

h  
i  
n  
n  
e  
+  
i  
n  
n  
n

**Kabelsystemen**, mooi verglaasd  
maar hoe nu verder?

**P-11 revisited**, de roemruchte  
regelversterker van A&T

66

JAARGANG 16  
OKTOBER 1998  
f 7,95/BFR 160



**Drie bijzondere  
luidsprekers**

**Test Pioneer  
Digital Surround**



Luidspreker van het jaar 1998:  
**Elac CL 310 JET**



# VAD HI-FI SHOW

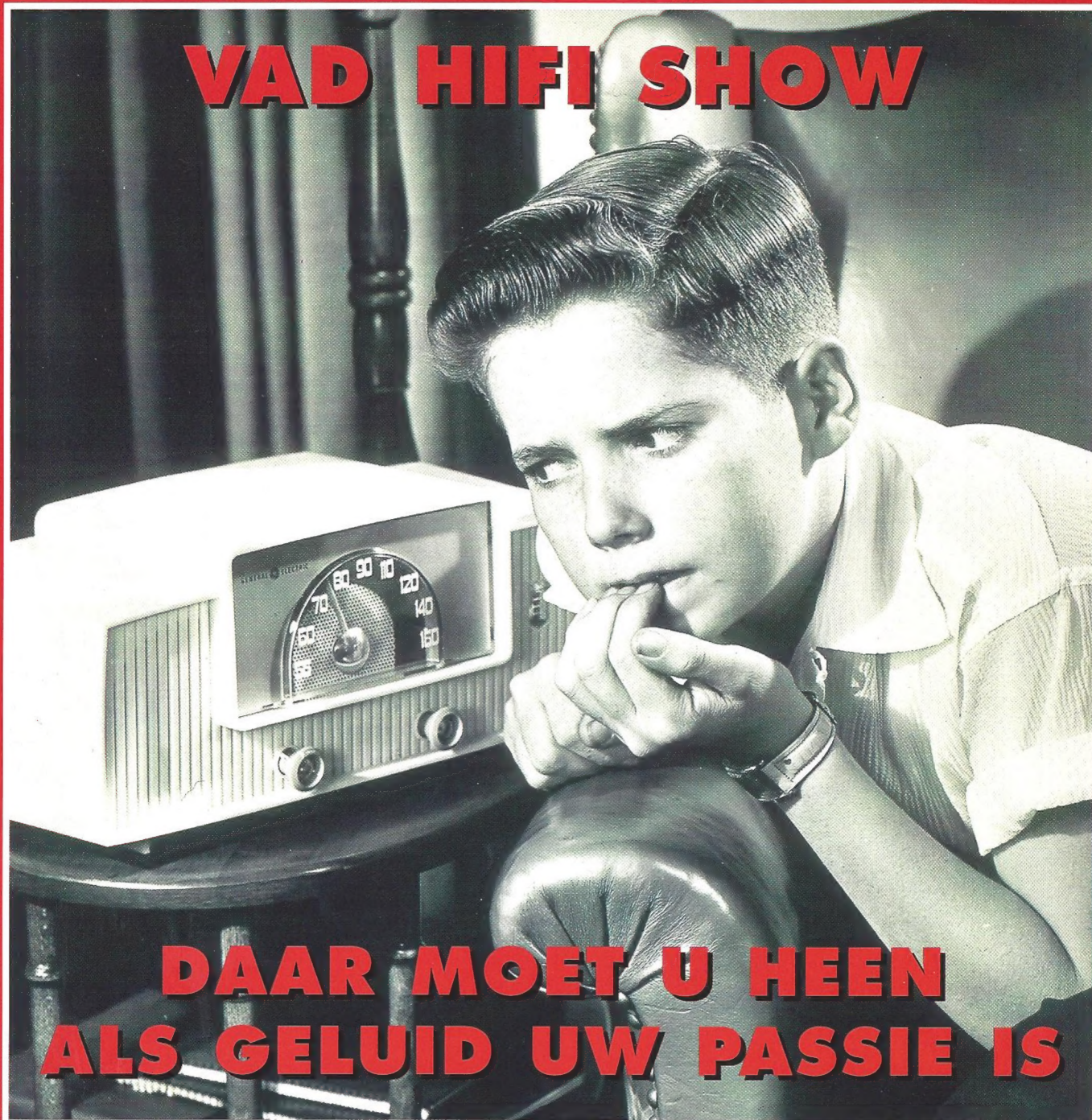


FOTO: FOTOSTOCK BV

## DAAR MOET U HEEN ALS GELUID UW PASSIE IS

De VAD hi-fi show is absoluut het belangrijkste evenement voor de echte liefhebbers van hi-fi. Alle belangrijke hi-fi en videomerken staan er, en u kunt er alles te weten komen over de nieuwste apparatuur en technologie.

In een informele sfeer kunt u in meer dan 30 demonstratieruimtes uitgebreid genieten van Top Audio en Dolby Surround systemen. Maak kennis met het huidige

en toekomstige aanbod van Top Audio, Video en Home Entertainment. Of kom voor de lezingen en de live muziek.

**VAD**  
**HI-FI SHOW**

Voor meer informatie en voor toegangskaarten kunt u terecht bij uw hi-fi dealer. Als u echt wilt genieten kunt u niet om het VAD Hi-fi en Muziekfestival heen. Kom in elk geval op 24 of 25 oktober en ervaar uw passie als nooit tevoren.

**VAD Hi-fi & Muziekfestival, 24-25 oktober 1998, van 10.00 tot 18.00 uur.**  
**Congrescentrum 'Koningshof', Locht 117 te Veldhoven,**  
**Entreprijs: fl 12,50, kinderen tot 12 jaar gratis.**  
**Gratis parkeren, alle demonstratieruimtes met airconditioning.**

# INHOUD AUDIO+TECHNIEK NR 66

Het complete magazine voor de audioliefhebber

**nummer 66**  
**oktober 1998**  
**vijftiende jaargang**

Dit is een uitgave van:  
Uitgeverij A.P.N.  
Postbus 748  
3000 AS Rotterdam  
© 010-4782012  
fax: 010-4379513  
e-mail: audionl@worldonline.nl  
home page: <http://www.audio-nl.com>

## Losse nummerprijs

f 7,95/Bfr 160

## Advertentie Acquisitie

Advex  
© 079-3429090  
fax: 079-3428877  
e-mail: [f.vertregt@advex.nl](mailto:f.vertregt@advex.nl)

## Aan dit nummer werkten mee:

Floris Dul  
Jan van Gelderen  
August de Heij  
Han Kempeneers  
Armand van Ommeren  
Djoeke Thomas

## Hoofdredactie:

John van der Sluis

## Vormgeving & realisatie

Vandermeer Vormgeving & Producties  
Culemborg

## Druk

Phoenix & Den Oudsten  
Rotterdam

## Distributie

Betapress Gilze

## Opnamen apparatuur

Jan van Gelderen

ISBN 0920-2978



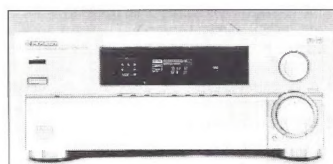
## Hi Fi Nieuws

de nieuwste ontwikkelingen op  
audio gebied



door Floris Dul en  
John van der Sluis

## Drie luidsprekers van verschillende komaf



door Floris Dul en  
John van der Sluis

## Surround met Pioneer

## Redactioneel

4

## A&T Design, zelfbouwontwerpen

16

## De kabel, hoe nu verder?

Door Armand van Ommeren

18

## Lezerspost

20

## Firato '98

door Jan van Gelderen

30

## Interlink, muzikale CD-rubriek

door Jan van Gelderen

32

## Surround met Pioneer

door Floris Dul en John van der Sluis

36

## Abonnementen

38

## VAD Hifi-show in Veldhoven

40

## So Watt, particuliere advertenties

44

## A&T Clubartikelen

47

## Lezersservice

48

## Audio Boeken

50

# REDACTIONEEL

**H**et nieuwe seizoen is weer begonnen en zoals in onze branche gebruikelijk worden alom weer nieuwe producten aangekondigd. Bij een rondgang langs de diverse fabrikanten bleek dat de nadruk vooral ligt op beeld en 'digitaal' beeld in het bijzonder. De jongste generatie platte beeldschermen worden flikkervrij met een beeldfrequentie van 100 Hz aangestuurd en via digitale bewerkingen wordt de beeldkwaliteit verbeterd. Vooral voor grotere beeldformaten kan dat van belang zijn. Met de digitalisering verandert ook de beeldopbouw, het beeld is dan niet meer opgebouwd uit lijnen maar uit punten. Merkwaardigerwijs gaat dat ten koste van de subjectieve beeldkwaliteit. Nog merkwaardiger is dat dit effect bij projectie (via een LCD-projector) minder opvalt, en dat terwijl de beeldgrootte dan eens zo groot is. Het zal ongetwijfeld in de toekomst beter worden, zoals alle digitale formaten na een juichende introductie op een later tijdstip beduidende verbeteringen ondergingen. Naast de 'gewone' beeldbuis is er dan nu het 'plasmascerm'. Alle grote fabrikanten komen nu met zo'n scherm met een beelddiagonaal van omstreeks 1 meter. Voorlopig is de prijs nogal hoog, zo rond f35.000,- maar wie weet verandert dat.

Hoe zit het eigenlijk met 'gewoon' audio en/of stereo vraagt u zich misschien af. Terecht! Audio wordt meer en meer een gebruiksvoorwerp en dat imago heeft het ook bij het grote publiek. Er worden talloze 'torentjes' aangeboden, al dan niet met flitsende displays in rood, groen, geel en blauw, voor steeds lagere prijzen. Fantastisch. Beter geluid?

Een teken aan de wand was de introductie van Philips voor het nieuwe seizoen. Daar vonden we 1 (één) 43 cm breed zwarte doos met een ronde knop voor het volume, een receiver en een mét surround mogelijkheid, dat wel. Overigens heeft Philips in de VS een versterker geïntroduceerd met ingebouwde personal computer. Mits aangesloten op een TV of computerscherm kan men daarmee telefoneren, faxen, internetten en geluid versterken.

Voor echte goed klinkende audio kunnen we dus alleen nog bij de kleinere gespecialiseerde fabrikanten terecht zult u denken. Nee er is nog een 'Laatste der Mohikanen', Sony! Dit najaar komt Sony met een indrukwekkende reeks nieuwe audio apparatuur. Er wordt zelfs een geheel nieuwe serie geïntroduceerd, de SQ-lijn, apparatuur voor een redelijk prijsniveau met elektronica uit de ES-serie.

Van Philips ontvingen we een jaarlijkse uitgave genaamd 'Mosaic'. In deze brochure wordt verhelderend uitgelegd waar Philips in zijn diverse laboratoria mee bezig is. Een hot item is de 'interactieve' mogelijkheden voor de consument. Men is bezig een zogenaamde 'set-top' box te ontwikkelen voor het verwerken van digitale datastromen, waaronder video. Zo'n set-top box decodeert dat zodat men met een 'gewone' TV kan deelnemen aan dat dataverkeer. Het gaat dan in het bijzonder om bijvoorbeeld Pay-TV, Video-on-demand en online-shopping. Overige mogelijkheden zijn o.m. faxen en telefoneren, surfen op internet, aansluiting op een bewakingsysteem, etc. Een geheel nieuwe ontwikkeling is 'Trigg&Link', een soort tussenstap naar een volledig interactief systeem. 'Trigg&Link' werkt met een combinatie van TV-sigitaal en een telefoonlijn. Het is daarmee mogelijk om bij een TV-uitzending op het TV-scherm tekst te genereren met extra informatie over een muziekstuk, een componist of de dirigent. Veel variaties zijn denkbaar. Een nieuwe ontwikkeling bij Philips is ook 'Visual Letters', een systeem om via internet (email) geschreven tekst met beeld en geluid te integreren. Een voorproefje kan bekeken worden op: <http://www.visualletters.com/write>.

De extreem goed definierende MP-DAC Mk II en de idem eindversterker A-50 noopten ons tot herziening van de P-11 lijntrap. De nieuwe voeding brengt deze regelversterker tot eenzame hoogte in geluidskwaliteit. Het filter van de L-100 werd ten derde male gewijzigd tot een full range serie-filter en ook dat bleek een stap in de goede richting.

Onze druk bezochte internetsite wordt nu met regelmaat vernieuwd. Wilt u nog sneller op de hoogte worden gesteld van de ontwikkelingen in audioland vul dan op de antwoordkaart uw emailadres in. Bij nieuwtjes en aanvullingen krijgt u dan bericht.

Commentaar? Kritiek? Opmerkingen? Laat het ons eens .....



## Adverteerdersindex

Agro	39
Analoque Audio	46
American Audio Import	24
BD-Design	20
Clofis	39
GTB electronics	51
Hifinesse	46
Import Sound Design	43
Jamo	31
P.L.S.	43
Penhold	15
Remo	39
Rik Stoet	52
Samurai	31
Speaker & Co	24
VAD-show	2
Vermeulen	24
Viertron	15
Xanadu	46
X-perienced Audio	31

**PIEGA**  
**LUIDSPREKERS**  
'Swiss Made'

**B.S.A.**

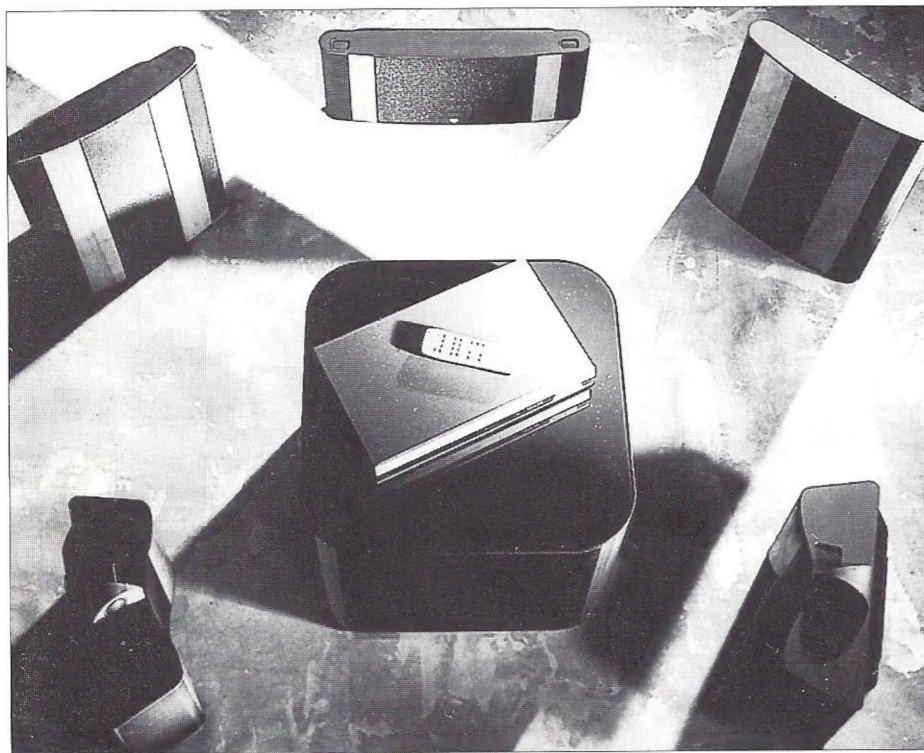
Postbus 1809

5200 BB 's-Hertogenbosch

© [073] 6419431

Fax [073] 6428124

## De Jamo Digital CineMaster

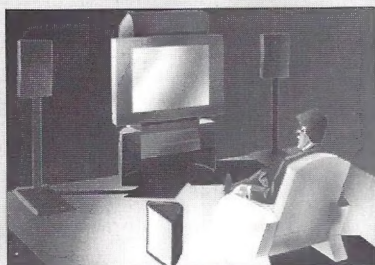


Jamo introduceerde recent het Jamo Digital CineMaster speaker systeem voor in uw eigen home theater. Het systeem bestaat uit een controller, twee front luidsprekers, een center luidspreker, twee rear luidsprekers en een subwoofer. Het gehele systeem is digitaal, vanaf de ingang tot aan de luidsprekers. De luid-

sprekers zijn uitgevoerd met een geheel eigen ingebouwde eindversterker die elke unit afzonderlijk aanstuurt. Met de bijgeleverde testmicrofoon kunt u binnen twee minuten het systeem volledig akoestisch instellen op de luisterruimte. Met een prijskaartje van f 65.000,- is dit misschien wel een uniek systeem.

### System two

Voor de film liefhebbers heeft Jamo tal van alternatieve producten op het gebied van Home Theater. Het System Two systeem is er een van. Het System Two, bestaat uit twee front en twee rear luidprekers en een actieve subwoofer. De prijs van dit systeem is f 6.999,-.



### Subwoofers

Ook op het gebied van actieve subwoofers is er iets nieuws te melden. De SW 410E subwoofer heeft een kleine afmeting, en is speciaal ontworpen om vele uren en dagen achter elkaar veel bas te geven. Deze subwoofer heeft een ventilatie opening om de 100 W ingebouwde RMS vesterker te koelen. De subwoofer heeft een breed en dynamisch bereik. De prijs van deze subwoofer bedraagt f 899,-.

Het Jamo SW250 subwoofersysteem is ontworpen voor mensen die geluid willen van zeer 'grote' luidsprekers die desondanks niet opvallen. Dit subwoofer/satelliet systeem voldoet daaraan volgens de fabrikant. De subwoofer is opge-

### Vernieuwde Jamo 7-serie

Met de nodige veranderingen en verbeteringen zijn alle modellen van deze serie opnieuw uitgebracht in de kleuren zwart, kersen, en mahonie. De konussen van de derde generatie van de 7-serie zijn van glasvezel gemaakt. Glasvezel is lichter dan papier en propyleen waardoor de efficiëntie en de snelheid worden verhoogd. Ook heeft glasvezel betere interne dempings-eigenschappen. Deze hoge dempingfactor zorgt voor een optimale demping van het "eigen" geluid, en voorkomt resonanties. De vloerstaande luidsprekers 7.6 en 7.7 lijken sterk op hun voorgangers (Jamo 507 en 707i). Toch is de inwendige constructie drastisch herzien.

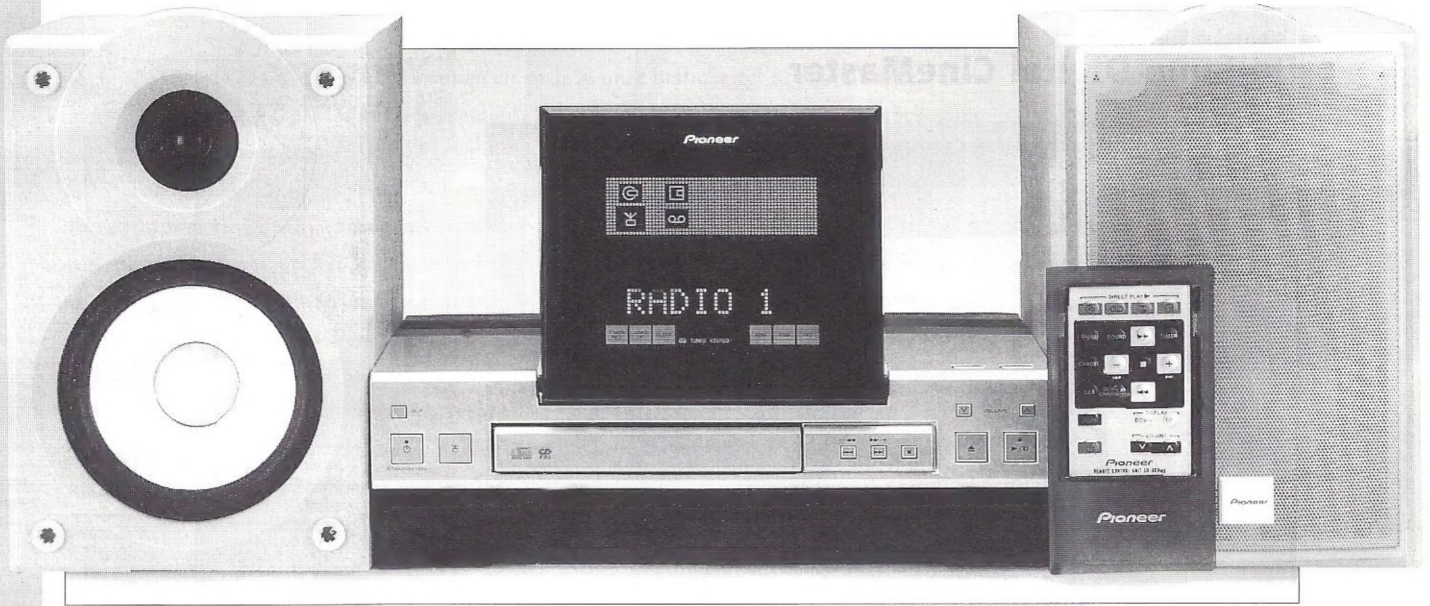
De ontwikkeling van een nieuwe, hoogbelastbare lange-slag woofer heeft geleid tot een nieuw ontwerp waarin de woofer in de bodem van het kabinet is gemonteerd. De vloer werkt dan als natuurlijke reflector. De versterking in de behuizing is met cad-cam techniek ontworpen.

Importeur: Jamo Audio Benelux  
©. 036-536772

bouwd volgens het Jamo coupled-cavity principe. Dit zou er voor moeten zorgen dat de twee woofers zich gedragen alsof de behuizing twee maal zo groot is. Met de Jamo ABR (Adjustable Bass Reflex) kan de weergave van de lage tonen aan de akoestiek en de persoonlijke voorkeur worden aangepast.

De bijbehorende satellieten, type OMEGA, zijn compact en worden met bevestigings materiaal geleverd. Bovendien zijn ze magnetisch afgeschermd en kunnen daardoor direct naast een tv of een monitor worden opgesteld zonder dat het beeld vervormt.

De setprijs bedraagt f 899,-.  
Importeur: Jamo Audio Benelux  
©. 036-536772



## Pioneer

Pioneer komt met een aantal apparaten op de markt ter aanvulling/verbetering van eerder verschenen apparatuur. Ook komen er twee nieuwe apparaten bij, namelijk een DVD-speler en het superplatte kleuren plasma display. Ook zijn er in het programma nieuwe speakers te vinden (die ook plat zijn).

Het belangrijkste deel van de NS-5 (zie foto) is de cd/tuner/versterker en de surround processor eenheid met het daarbij horende display van 14,5 bij 12,5 cm.

Op de cd/tuner/versterker staat het losse display met een blauwe achtergrond, waarop alle informatie zoals: de tijd, de

gekozen bron, de naam van een fm station of md. De speakers die bij deze set worden geleverd zijn 2-weg basreflexsystemen van 23 \* 15,5 \* 26,5 (h\*b\*d). Er zijn nog vele mogelijkheden te verzinnen met dit veelzijdige apparaat. Kosten van de basisset f 899,-

## Quadral vernieuwd

Quadral vervangt de een groot deel van de Phonologie-serie. Quadral introduceert nu de Phonologie AURUM-serie, een drietal staande modellen: de AURUM-5, -7 en -9. De 'kleine' AURUM-3 voor plaatsing op een stand of boekenplank (b.v. het Quadral design-sta-tief) en de AURUM-Base, een center-luidspreker voor Home Theater opstellingen.

De gehele AURUM-serie is voorzien van de Quadral band-luidspreker voor de weergave van hoge tonen. Daarmee wordt het frequentiebereik uitgebreid tot 80.000 Hz. De afwerking van de AURUM-serie is in ahorn-, kersen- of mahoniefineer. De adviesprijzen zijn respectievelijk:

AURUM-9 f 1.995,-. AURUM-7 f 1.599,-. AURUM-5 f 1.499,-. AURUM-3 f 999,-.

De kleinste Phonologie luidsprekers zijn de Pico en Ipso. Twee kleine basre-

flex luidsprekers van respectievelijk 317\*204\*237 mm en 273\*170\*201 mm (h\*b\*d). De Pico en Ipso zijn afgewerkt in kersen- of mahoniefineer of in zwart. adviesprijzen: Ipso f 499,- en de Pico f 649,-.

De gehele Quadral E-serie wordt vervangen door de ARGENT-serie; een zestal basreflex luidsprekers, waarvan drie staande luidsprekers en drie boekenplankmodellen en een ARGENT-Base centerluidspreker voor home theater opstelling. De adviesprijzen van de ARGENT 10, -20, -30, -50, -70, en -80 lopen van f 299,- tot f 899,-. De ARGENT-base kost f 399,-.

Ook op het gebied van Home Theater brengt Quadral en zestal van nieuwe complete systemen uit. Drie met een actieve subwoofer en vijf kleine luidsprekers voor links en rechts, center en surround, de Surround 1800, -1400, en 1300 actief. Twee met vijf luidsprekers

en een subwoofer, de Surround 180 en 100, en één met drie frontluidsprekers (links, rechts en center) en twee surroundspeakers, de Surround 30. De adviesprijzen lopen vanaf f 999,- voor de Surround 30 tot f 1.599,- voor de Surround 180.

Er zijn nog twee toevoegingen, en dat zijn de actieve subwoofers. De Sub Six RC Actief is voorzien van een afstandsbediening, zodat op een gemakkelijke manier de lage tonenweergave kan worden geoptimaliseerd. Hij is verder voorzien van een tweetal 170 mm woofers en heeft de afmetingen 567\*243\*350 mm (h\*b\*d).

De Sub Three Actief is een wat kleinere actieve subwoofer, afmetingen 404\*196\*256 mm (h\*b\*d) prijs f 549,- afwerking voor beide subwoofers, zwart, kersen of ahornfeer.

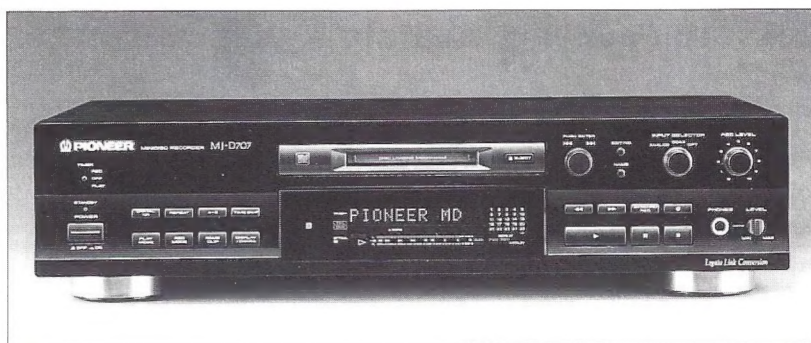
Importeur: Acoustical  
 ☎. 035-6260611

## MiniDisk

Het nieuwe minidisc deck, de MJ-D707, biedt een aantal nieuwe functies t.o.v de oude MD-decks bijvoorbeeld:

- advanced parameter processing in combinatie met atrac.
- digital NR.
- i/all synchro recording.
- name clip.
- time skip
- medley playback.
- Digitaal opnamevolume (enkel 44,1 kHz).

De winkelprijs bedraagt f 699,-



## Thomson

Thomson heeft het gehele structuur van zijn bedrijf veranderd, en zij zijn van plan om Nederland te veroveren ten koste van Philips en Sony.....wij zijn benieuwd!! Om dit plan te laten slagen, komen zij met een geheel nieuwe lijn aan producten op de markt. Daaronder zijn naast de eigen Thomson lijn ook producten te vinden van Telefunken en Saba. Het gaat daarbij om videorecorder's, tv's, draagbare radio's enz enz.

Thomson info: 0800-0226761 (gratis nummer)

## Onkyo

Onkyo komt dit najaar met vijf nieuwe surround modellen, vier receivers en een versterker.

Alle vijf de modellen zijn full size componenten van 435 mm breed. De twee nieuwe receivers, tx-sv353 en tx-sv454 van respectievelijk f 899,- en f 999,- zijn voorzien van Dolby Pro Logic. De receivers tx-ds555 en de tx-ds656 hebben ook Dolby Digital (ac3)aan boord. Alle vier receivers in deze serie hebben dezelfde eindversterker van 5 maal 70 en 5 maal 80 Watt. De adviesprijs van de tx-ds555 f.599,- en van de tx-ds656 f.999,-

De versterker A-ds650 heeft naast Dolby Pro Logic en ook een aantal DSP-modes én Dolby Digital (ac3).

De vijf eindversterkers in dit toestel leveren elk 70 Watt. Adviesprijs: f 1.599,-

Het gehele full size Home Theater Programma van Onkyo bestaat nu uit zeven receivers: van de starter tx-sv343 van f 899,- tot de alles-kunner tx-ds939 van f 6.999,- en een versterker. Er zijn ook twee nieuwe MD-decks in het programma opgenomen, de MD-2321 en de MD-2521 van f 999,- en f 1.399,-. De MD-2321 heeft o.a. 2 digitale inputs, optisch en coaxiaal en een optische digitale output. De MD-2521 is voorzien van een 24-bit D/A converter, en heeft 3 digitale inputs (2 optisch, 1 coax), waarvan één op het front.



## Panasonic

Op vrijdagavond 26 juni werd op Amsterdams Schiphol airport het "Vision Square Schiphol" geopend. Dit is het grootste nieuws- en reclame billboard in Nederland, met een formaat van 100 meter breed en 8 meter hoog. Midden in dit bord werd er door Panasonic haar "grootste kleuren-tv" in Nederland, met een beeldscherm van 8\*5 meter (40m2) geplaatst. Daarop worden 14 uur per dag programma's getoond op het gebied van sport, luchtvaart, reizen, cultuur, en CNN-news en NOS-sport. De meeste Panasonic beeldschermen worden gebruikt in stadions tijdens wedstrijden en grote evenementen.

## Cassettedeck met digitale signaalverwerking

De CT-S670D is een cassettedeck met ingebouwde A/D- en D/A-converters. Alle inkomende analoge signalen worden eerst omgezet naar een digitaal formaat. Daarna worden in een DSP (Digital Signal Processor) alle benodigde correcties in het signaal aangebracht. Tenslotte wordt er terug geconverteerd naar analogo en kan het signaal op de band gezet worden.

Pioneer claimt hiermee een aanzienlijke verbetering ten opzichte van het klassieke cassette systeem te hebben bereikt. De frequentie karakteristiek wordt vlak-



ker en de signaal/ruis-verhouding groter (dus meer dynamiek).

Vooraf voor mensen met een grote verzameling eerdere cassetteopnamen is dit

een aantrekkelijk alternatief voor de (niet-compatibele) digitale media.

De winkelprijs bedraagt f 799,-

## Opneembare CD-speler

De PDR-555RW is een cd-speler met een opname mogelijkheid. De belangrijkste eigenschappen zijn:

- opname en weergave en wissen van cd-rw discs.
- ingebouwde sampling rate converter
- eenvoudige opnamefuncties
- z-concept
- digitale servo voor de eerste maal in cd-r(w) toegepast.

Bij wissen zijn er de volgende drie mogelijkheden:

1> wissen laatste track.

2> wissen alle tracks.

3> wissen volledige disc.

Leuk apparaat met veel mogelijkheden, prijs f 1499,-



## Plasmadisplay

Pioneer's plasmadisplay de "PDP-501 mx" heeft de volgende eigenschappen:

- beeld diagonaal 127 cm
- resolutie, xga 1028 \* 768 beeldpunten

- helderheid 350 cd/m2

- dikte 9.8 cm

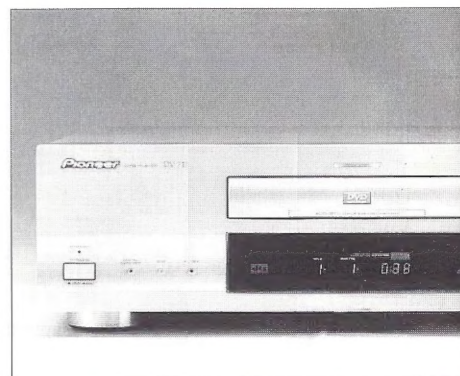
- gewicht 43 Kg

Beschikbaar september 1998, prijs f 37.990,- (onder voorbehoud).

## DVD-speler

De DV-717 is de nieuwste DVD-speler van Pioneer, en heeft het volgende te bieden:

- dubbele 96 kHz/24-bit audio D/A-converter
- hi-bit legato link conversie
- digitale uitgangen
- virtual dolby surround
- laser pick-up met dubbele golf lengte







## Ultraplatte luidsprekers

Pioneer introduceert nieuwe ultraplatten luidsprekers voor gebruik in een home cinema systeem.

Het systeem bestaat uit vijf luidsprekers en een actieve subwoofer. De afmetingen zijn 30 + 2 cm voor de standaard \*15\*5,3 cm (H\*B\*D). Het gewicht is net geen kilo. Om de woofer in te bouwen is er een nieuw systeem bedacht. De hoogste frequentie van de tweeter is 60 kHz, dit is mogelijk gemaakt door gebruik van andere materialen. De actieve subwoofer is in een behuizing van 19\*43\*43 cm (h\*b\*d) ondergebracht, de daarbij ingebouwde versterker kan een vermogen van 100 W leveren (RMS 30-200 Hz, 4 Ohm). Er zijn line-aansluitingen en luidsprekeraansluitingen voorzien. Volume, kantelfrequentie en fase kunnen worden afgegeld.

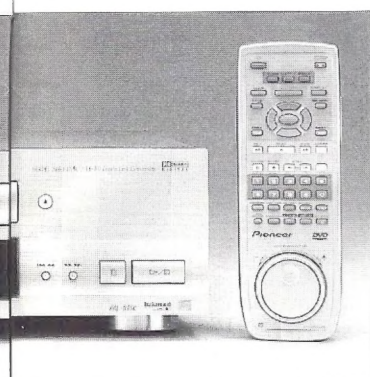
S-F606 (twee luidsprekers) f 499,- (voor)

S-CR606 (drie luidsprekers) f 799,- (center en achter)

S-W100S (actieve sub) f 699,-

- akoestisch dempingsmechanisme en dubbellagig chassis
- 10-bit video d/a converter
- instelbare video parameters
- verscheidene uitgangen
- GUI (graphical user interface)
- continue play memory.

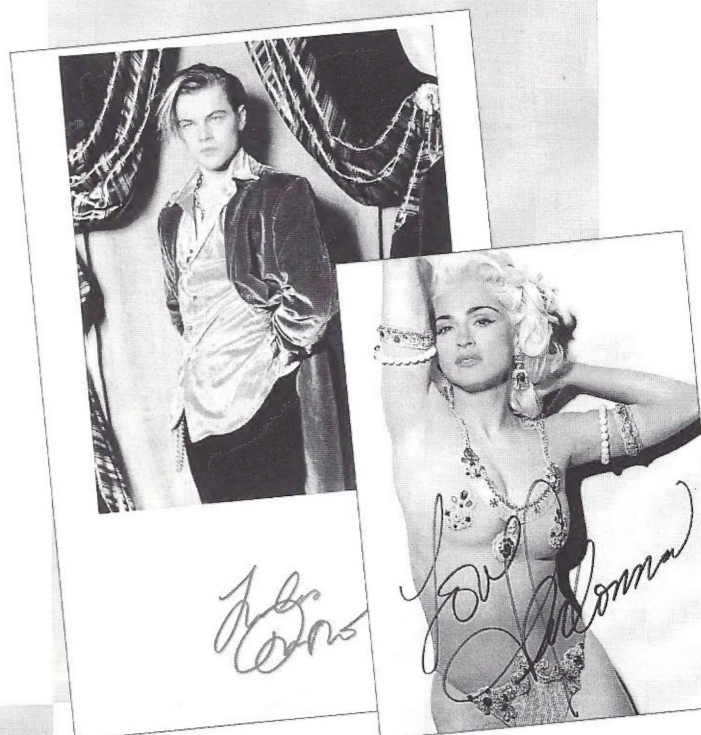
Het apparaat is beschikbaar in november 1998, de prijs is f 1.899,-



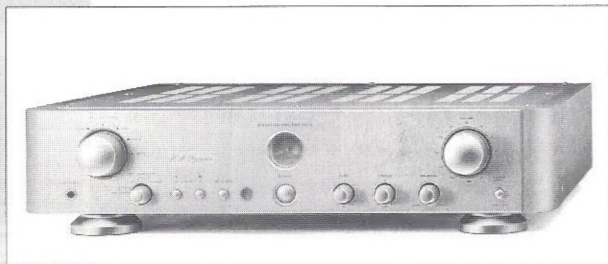
## Mega platen & CD beurs

Op 14 en 15 november is er de tiende editie van de mega platen- & cd-beurs in de Utrechtse Jaarbeurs. Deze zal in het teken staan van drie grote beroemdheden: Michael Jackson, Leonardo Di Caprio, en Madonna. Alle bezoekers maken kans tijdens de verloting in het bezit te komen van een originele handtekening met foto's van deze beroemdheden. De vaste Engelse standhouder Autograph Ink, gespecialiseerd in handtekeningen van wereldsterren, stelde deze exemplaren beschikbaar aan het ARC (Amsterdam Record Convention) die deze beurs georganiseerd heeft. Deze jaarlijkse verzamelaarsbeurs (met zijn 450 stands) beslaat tienduizend vierkante meter met anderhalve kilometer aan stands. Alle muzieksoorten zijn er te vinden en voor de verzamelaars is er ook genoeg te vinden, misschien wel een collectors item of andere bijzondere tijdschriften en boeken. Ook zijn er fanclubs van vele bands en artiesten aanwezig. Hier zal de nieuwste informatie en activiteiten over de desbetreffende muzikanten/artiest gepresenteerd worden. Er zal voor iedereen iets te vinden zijn.

De Mega Platen & CD Beurs is op zaterdag en zondag geopend van 10:00 tot 17:00 uur. De toegangsprijs bedraagt f. 13,50 per dag, een kaart voor beide dagen kost f. 20,-. De entree prijs is inclusief een programmaboekje met plattegrond, overzicht van alle stands en een lot voor de handtekeningen. Voor meer informatie is ARC Productions overdag telefonisch te bereiken op telefoonnummer 0229-213891. Of raadpleeg de internetsite: <http://www.mmmarc.com>.

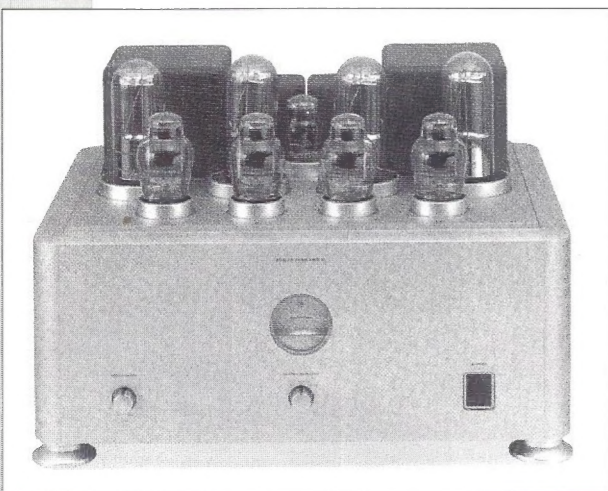


## Marantz



De bekende KI-serie, genoemd naar Ken Ishiwata die er modificaties voor bedacht, wordt uitgebreid met deze PM17-KI. De versterker is opgebouwd op een verkoperd chassis. De voeding wordt verzorgd door een 'superringkern transformator' en in de vergulde speakeraansluitingen zijn kogellagers aangebracht. Ook in deze versterker zijn de bekende discrete HDAM-modulen toegepast.

Bijzonder in dit geval is de volumeregeling die plaats vindt binnen het tegenkoppelcircuit. Marantz claimt daarmee een lagere ruis bij een lage stand van de regelaar. Over de daardoor verschuivende fase, bandbreedte, vervormingsbedrag en het daarmee samenhangende verschil in klankkarakter (verschillend bij verschillende standen van die regelaar) wordt niet gerept. Evenmin als over de winkelprijs?



Heel bijzonder is ook deze buizenversterker met als stuurtrap twee maal de 300B en de 845 in balans in de eindtrap. Leuk om te lezen in de folder is dat "de twee 845 diodes zorgen voor gelijkrichting bij de uitgang"!



Nieuw bij Marantz is deze 'Layla' die deel uitmaakt van de 'Design' serie. In de Layla wordt een CD-speler, een RDS-tuner en een stereoversterker gecombineerd. Het toestel wordt gecombineerd met twee nogal platte luidsprekers die

zowel vrijstaand als hangend kunnen worden geplaatst. Het zou kunnen dat deze platte luidspreker constructie berust op een patent van het Engelse Mission, waarvan Philips onlangs de rechten heeft verworven.



Met een druk op de knop wordt de bovenklep geopend. De styling is zeker bijzonder te noemen.

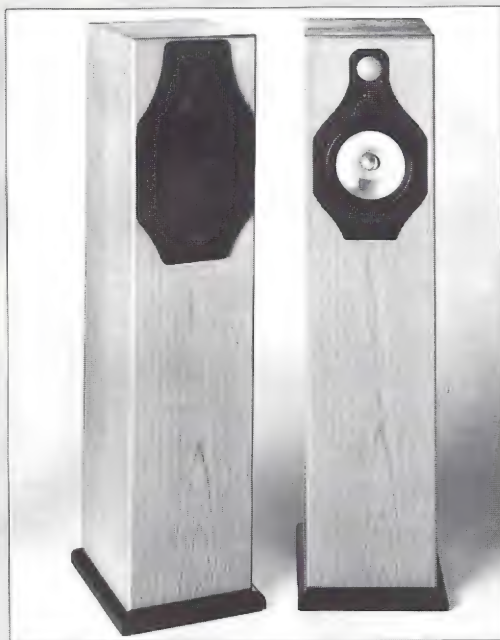
Marantz is een volle dochter van Philips en het is dan ook niet verwonderlijk dat ook Marantz nu met een CD-recordable komt. Wél verwonderlijk is dat Marantz daarnaast, in de 'Slim' serie komt met een MiniDisk speler.



Nieuw bij Marantz is deze CD-7 CD-speler. In die speler, die is opgebouwd op een verkoperd 'gietmetalen' chassis, wordt via een DSP-circuit de digitale filtering ingesteld. Evenals bij Sony heeft de gebruiker de keus uit meerdere filterstanden. Voor de conversie wordt een 'double crown' TDA-1541 toegepast, een multibitter. Er worden dubbele HDAM-circuits toegepast, waardoor het converter-sigitaal gebalanceerd verwerkt wordt. In de voeding werd de ruis tot 0 (nul) gereduceerd.

Importeur: Marantz Europe b.v.  
 © 040-2758289  
 homepage <http://www.marantz.com>

## Monitor Audio in het zilver



Het zilveren jubileum van de Britse fabrikant Monitor Audio wordt vooral gemarkeerd door de nieuwe 'Silver' serie en het feestmodel STUDIO 20 Celebra-

tion in zilvergrijze (of zwarte) pianolak. Deze laatste heeft de overtreffende trap van de toch al beroemde 'Gold Dome' tweeter gekregen en is intern bedraad met zilverkabel. Toch ligt de prijs 25 (!) x f 100,- lager, zodat de aanschaf al een feest is! De Silver serie maakt MONITOR AUDIO's befaamde metaalconus-technologie voor het eerst beschikbaar in de populaire prijsklasse tussen f 500,- en f 1500,- per stuk. De nieuwe mid-laag units hebben de serie zijn naam gegeven met hun 'zilveren' conussen. In het centrum zit een koperkleurige faseplug en alle units zijn met evt. baspoorten samengevoegd tot een aaneengesloten geheel; ook de frontjes klikken daarin vast, zodat niets meer de prachtige houtfineren visueel verstoort. De serie omvat een stand- en twee vloerstaanders; binnenkort komt er nog een eigen center-speaker.



Om het programma voor Hometheater af te ronden heeft MONITOR AUDIO zelf een actieve subwoofer ontwikkeld, toen bleek dat bestaande 'subs' vaak te traag zijn. Hierin is voor het eerst een ('gouden') metaalconus van 25 cm diameter toegepast. Filter en fase-regeling zijn lineair en verder heeft de ASW-110 regelaars voor volume en kantelpunt plus een hifi/home theater schakelaar en een energie-sparende wachtstand; de kast is kubusvormig en meet alzijdig 37 cm.

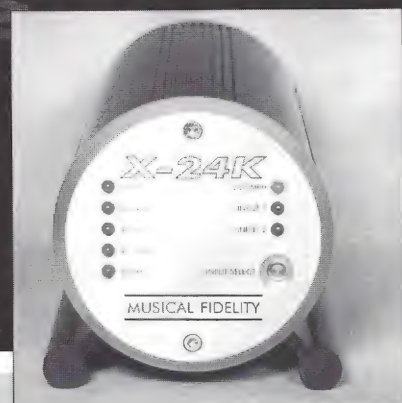
## Musical Fidelity

Nieuw in het MF-programma is deze X-24K. Het is een DAC geschikt voor alle formaten van CD tot DSD (32 tot 96 kHz) met een maximale resolutie van 24 bits. Het toestel is voorzien van twee schakelbare digitale ingangen en heeft een lage uitgangsimpedantie.

De verwachte winkelprijs is omstreeks f 1200,-.

Importeur: Viertron b.v.

© 0180-618355



## Akai

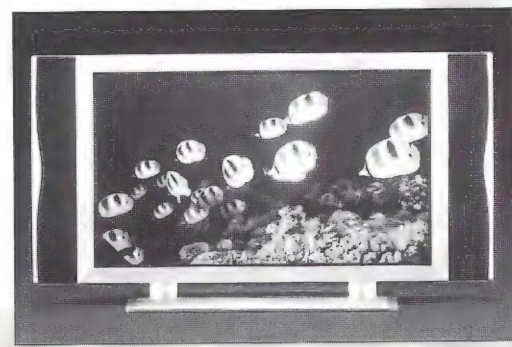
Dit najaar introduceert ook Akai een plasma scherm voor TV-weergave. Met een beeld diagonaal van 1 meter is het scherm groter dan de grootste 'normale' TV. De besturing geschiedt vanuit een bedienunit, waarin naast de digitale beeldverwerking ook een 2 x 15 Watt versterker is ondergebracht (de luidsprekers zijn aan de zijkanten van het scherm aangebracht). Het scherm weegt 47 kg en de besturing 4,5 kg. In het programma worden ook een vier-tal nieuwe videorecorders aangeboden voor prijzen variërend van f 399,- tot

f 599,-. Daarnaast zijn er drie DVD-spelers en acht TV-toestellen verkrijgbaar. Ook Akai komt nu met MiniDisk, de MD-1500 voor f 899,-

Importeur: Fodor b.v.

© 010-2812302

home site <http://www.akai.com>





## Philips

Ook bij Philips veel nieuws echter nauwelijks op audiogebied. Wel worden er veel TV-toestellen geïntroduceerd, met platte beeldschermen, 100 Hz, digitale signaalbewerking en in diverse formaten. Nieuw is deze draadloze hoofdtelefoon, de SBC HC450. Het gaat hier om een hoogfrequent systeem (dus niet infrarood) wat de gebruiker een grote mate van bewegingsvrijheid geeft. In de kapsels worden neodymium membranen toegepast waardoor de geluidskwaliteit zeer goed is. De winkelprijs bedraagt f 199,-.



Nieuw in het programma is deze 'Fellini 100' videoprojector. De speciale UHP-lamp zorgt voor een grote lichtopbrengst, terwijl de efficiëntie van die lamp de (luidruchtige) ventilator overbodig maakt. De introductieprijs bedraagt f 13.999,-.

Er zijn nu drie CD-R spelers verkrijgbaar met verschillende mogelijkheden. De CDR 765 is een dubbeldeck, waarbij beide loopwerken zowel kunnen afspelen en één dient om op te nemen. De winkelprijs is f 1199,-.

Een tweede model is de CDR 760, een eenvoudig model voor een lage prijs: f 899,-.

Tenslotte is er de CDR 560, een speler in miniformaat voor f 849,-.



Dit najaar introduceert Philips in Duitsland de zogenaamde 'Webphone'. Het gaat daarbij om een 'set-top' box, een toestel waarmee via een verglaasde kabelaansluiting én een telefoon aansluiting zowel (digitale!) TV als internet, telefoon en fax bediend kunnen worden. Het toestel wordt geleverd met afstandsbediening en een draadloos toetsenbord. De introductieprijs bedraagt omstreeks DM 1200,-.



Philips komt ook met twee nieuwe DVD-spelers, de DVD 930 en de DVD 935. De eerste is in standaard zwart uitgevoerd en de tweede is zilverkleurig, waardoor hij goed combineert met de 'Ice Blue' en 'Silver Shadow' TV's. De prijs bedraagt voor beiden f 1599,-.

De 'design' lijn TV-toestellen wordt uitgebreid met twee extra kleurstellingen, naast 'Cool Green' is er nu ook 'Ice Blue' en 'Silver Shadow'





## Elac

Het topmodel van Elac is nu deze 'Spirit of Music'. Het gaat hierbij om een vijfweg systeem waarin de topunits van Elac ondergebracht zijn. Het basgedeelte wordt verzorgd door twee 18 cm units. Het lage midden komt uit een derde 18 cm unit, het midden uit een 11,5 cm unit. Al die units zijn voorzien van een sandwich membraan met aluminium toplaag. Het hoge midden wordt weergegeven via een JET-tweeter en het hoogste hoog door een 4-Pi rondstralende bandunit. De wisselfrequenties zijn 180, 760, 2600 en 9000 Hz. Het frequentiebereik loopt van 25 tot 35000 Hz. De luidspreker kan vermogens tot 200 Watt verwerken en de piekbelasting bedraagt 300 Watt. Het rendement is 90 dB en de impedantie is 4 Ohm. De door de fabrikant aangegeven minimum impedantie is 2,6 Ohm bij 280 Hz.

Al naar gelang de uitvoering/kleurstelling bedraagt de prijs *f* 8990,- tot *f* 9990,-.

Importeur: John + Partner

© 0316-265202

## Bowers & Wilkins

B&W komt met een drietal actieve subwoofers, respectievelijk de ASW-1000, de ASW-2000 en de ASW-3000. De speakers zijn voorzien van versterkers met vermogens van 120, 175 en 300 Watt. Alle subwoofers hebben een regelbaar kantelpunt, instelbaar tussen 40 en 140 Hz. De winkelprijs van deze basreuzen was nog niet bekend.

Importeur: Audioscript

© 035-6020302

website: <http://www.bwspeakers.com>



## Polk Audio

Polk Audio introduceert nu een Home Theatre 'Superset', de RT5000P. De set bestaat zoals gebruikelijk uit vijf luidsprekers. Bijzonder is dan dat in de front- en center luidsprekers ingebouwde subwoofers hebben met elk een eigen vermogensversterker. Het totale vermogen bedraagt 700 Watt, naar verluidt goed voor 'aardschuddende' prestaties. De setprijs bedraagt *f* 15.999,-.

Met de uitdrukking 'Een A4'tje als luidspreker' introduceert Polk de Signat flat-line STS-2000 wandluidspreker. Het gaat om een basreflexsysteem met een 12 cm woofer en een 1 mm titanium tweeter. Het systeem is belastbaar met 40 Watt en kost *f* 199,- per stuk.

Importeur: ASN Autosound Nederland

© 053-4286000



## Sony

In de ES-serie zijn een aantal nieuwe modellen geïntroduceerd. Daarbij vinden we onder meer een set bestaande uit een regelen en een eindversterker met volledige A/V-integratie. In de voorversterker zijn decoders aangebracht voor de nu bekende formaten (op DVD): AC3, MPEG2 en DTS. In de eindversterker zijn 5 eindtrappen ondergebracht, elk met een vermogen van 120 Watt. De winkelprijs van de set is f 7.000,- in zwart en f 7200,- in champagne kleur.

Nieuw is ook de MDS-JA20ES MiniDisc recorder. Deze recorder is van een aantal extra snufjes voorzien waaronder een handige titelgenerator, pitch control en de montage-nauwkeurigheid van 11 milliseconden. De winkelprijs bedraagt f 1299,-.

Nieuw bij Sony is de QS-serie, een goedkopere afgeleide van de bekende ES-serie. Daarbij worden chassis toegepast van 1,2 mm dik en massief aluminium frontplaten. De printplaten zijn schuin in de kast geplaatst om de overdracht van trillingen te onderdrukken. Er wordt gevoed met ringkern transformatoren en alle aansluitingen zijn verguld.

14 audio+techniek 66 oktober 1998



Nieuw is ook dit ZS-M7 geïntegreerde geluidssysteem, voorzien van een Mini-Disc recorder, CD-speler, tuner, klok-timer en 2 x 7 Watt versterker. De ingebouwde luidsprekers zijn voorzien van 'Electronic Sound Modules' met 'Mega Bass'. De prijs incl. afstandsbediening is f 999,-.



Nieuw zijn ook een aantal 'luisterende' autoradio's. Met de 'Voice Drive modellen kun je, zonder het stuur los te laten, radiostations kiezen of nummers op de CD resp. MD. De radio's zijn verkrijgbaar met een ingebouwde CD-

speler, dan wel een cassettedeck of een MD-speler. De toestellen worden aangeboden in combinatie met een CD-wisselaar. De prijs varieert van f. 1099,- tot f 2499,-.



In de QS-serie vinden we drie versterkers, de TA-FB720, -820 en -920 met vermogens van 2 x 80 resp. 100 en 120 Watt. De winkelprijzen bedragen f 599,- f 699,- en f 799,-. Er is ook een tuner, de ST-SB920, met 6-voudige afstemming (!) en RDS voor de prijs van f 499,-.

In dezelfde QS-serie vinden we ook een MD-recorder, twee cassettedecks en een drietal receivers. De duurste receiver, de STR-DB925, is voorzien van een AC-3 en een DTS decoder en heeft een uitgangsvermogen van 5 x 100 Watt. De winkelprijs bedraagt f 1699,-.



...you are totally surrounded...

Jamo®



Dolby Surround Pro Logic is groot geworden in de bioscoop. Het geluid vult de zaal, is directer en realistischer. Een politie-omsingeling op het witte doek, ervaar je in de zaal ook echt als een omsingeling.



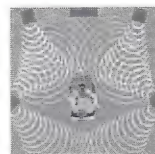
Dat zelfde effect realiseert u thuis met Jamo Surround Sound. Jamo ontwikkelt en perfectioneert Surround Sound systemen en maakt ze bereikbaar voor ieder budget. De slimste verdient een Oscar: de Subcenter 150, een ruimte-besparend 3-in-1 systeem bestaande uit een TV/ Video meubel,

JAMO SUBCENTER 150

centerspeaker en subwoofer. De Jamo Center 50, 100 en 200 zijn centerspeakers waarmee u al aardig op weg bent richting bioscoopgeluid.

Als u vervolgens echt middenin het geluid wilt zitten, dan kunt u uitbreiden met Surround-speakers, subwoofers, satellieten en andere luidsprekers. Op die manier bent u straks thuis in staat om zelf het geluid te regisseren. Uw Jamo dealer kan u verder alle informatie geven over de mogelijkheden van Jamo Surround Sound.

**Geef je over aan Jamo Surround Sound.**



RUNDOM GELUID

## AUDIO JEWELS - CLOSER TO THE MUSIC

### MUSICAL FIDELITY

De X-SERIES-audiocomponenten die HiFi tot cultuur verheffen. Enkele voorbeelden:

#### X10D



Een collectors-item, de onmisbare schakel voor de serieuze HiFi-installatie. De buizenuitgangstrap die elke CD-speler tot High End prestatie dwingt. Wordt aangesloten tussen de analoge CD-output en de versterkeringang.

445,-

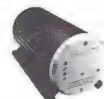
#### XA50



Monoblok eindversterkers van 65 Watt met een dynamisch vermogen van ruim 500 Watt! Geen teruggehouden kastgebonden geluid, maar klaterende sprankelende muziek is uw deel. De bijbehorende buizen-voorversterker is de X-PRE

745,- / 895,-

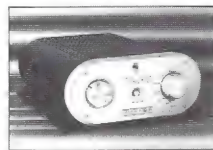
#### XACT



Verbeter uw standaard CD-speler met de nieuwste techniek van deze DA converter. Aansluitbaar op elke CD-speler met een digitale uitgang.

595,-

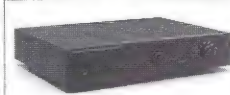
#### X-A 1



Het geheim van de "live-muziek" presentatie van deze geïntegreerde versterker is de technische opbouw en de toegepaste onderdelen.

1.750,-

#### E11



De E11-versterker is nieuw en gaat geschiedenis maken. Dit is de kracht van Musical Fidelity, betaalbaar en toch een hoerlijk en gloedvol dynamisch geluid.

In deze versterker zijn geen IC's gebruikt. Het huismerk van Musical Fidelity is: "Schakelingen-met-een-minimaal-aantal-onderdelen".

En dat hoort u!

995,-

KELLY  
TRANSDUCERS

#### KELLY Transducers

Een van de grootste namen uit de HiFi-historie prijkt op deze luidsprekers: KELLY. Deze muziekwee-gevers zijn verslavend, fasschoon en zonder agressie. Een solide wolk van geluid waar diverse instrumenten op de millimeter te traceren zijn. Door de hoge gevoeligheid (95 db) en superlicht consummateriaal wordt een dramatische verbetering verkregen in de laagvermogen-detailering en microdynamica.

BON

Stuur mij documentatie over: .....

Naam: .....

Adres: .....

Postcode: ..... Woonplaats: .....

Zenden aan: Viertron bv, Zuideinde 2, 2991 LK Barendrecht,  
of bel: Tel. 0180-618355, Fax: 0180-619967

Vraag advies, uitgebreide informatie en dealerlijst over het product van uw keuze. Stuur nevenstaande bon op, bellen of faxen mag ook.

**Viertron**

Zuideinde 2, 2991 LK Barendrecht  
Tel. 0180-618355, Fax 0180-619967

# De P-11 regelversterker

De eerste versie van de P-11 dateert van alweer zes jaar geleden. De uitgangspunten waren toen het creëren van een lijntrap door middel van een buis met een lage uitgangsimpedantie, zodanig dat ook relatief lange kabels zonder verliezen aangestuurd kunnen worden.

**D**at nu is goed gelukt hetgeen bevestigd werd door de talloze gebruikers.

Nu hadden we al eerder geconstateerd dat de voeding in een buizenversterker van uiterst belang is. Immers die voeding zit in de signaalweg. Dat laatste betekent dus dat alle variaties en storingen van het lichtnet in de signaalweg door kunnen dringen. Dat is dan ook de reden dat veel ontwerpers een smoorpoel (én een buizengelijkrichter!) toepassen om die netinvloeden te onderdrukken. De eerdere hybride eindversterkers A-25 en A-30 hadden ook 'last' van het lichtnet al was er in de A-30 een voedingsstabilisatie toegepast. Het fluctueren van het lichtnet bleef meet- en hoorbaar. Veel gebruikers merkten op dat het geluid later op de avond altijd verbeterde. Dat heeft te maken met de vervuiling van het net door bijvoorbeeld industriële activiteiten (die 's avonds worden stopgezet).

Een tweede effect wat optreedt in de voeding is de variatie van de hoogspanning afhankelijk van de variërende stroom in de buis. Bij uitsturing van de buis (met een muzieksignaal) varieert de hoogspanning mee. Het maximum van die variatie bedraagt omstreeks 10 à 20 millivolt. Het is misschien niet veel, maar toch! Het gevolg van deze laatste 'oneffenheid' is een soort ongewenste tegenkoppeling vanuit de voeding. Met andere woorden, hoe groter het signaal, hoe groter de inverterende rimpel op de voeding. Dat moet ten koste gaan van de dynamiek.

Bij de ontwikkeling van de A-50 stuitte we op een nieuwe stabilisatieschakeling de HIP-5600. Dat is een stabilisator die gelijkspanningen tot 400 Volt aan kan. Weliswaar heeft die 'HIP' een minimale 'ruimte' van 50 Volt nodig, maar dat was in ons geval geen enkel probleem.

Bij volgende experimenten zijn we afgeweken van de aanbeveling van de fabrikant. De gedachte was dat er in de HIP-chip ongetwijfeld een soort op amp moest zitten die vanaf de uitgang geïnverteerd wordt aangestuurd. Daarop berust immers de 'regellus'. Immers als de belasting van zo'n regelaar groter wordt gaat de uitgangsspanning naar beneden en dat wordt in omgekeerde richting gecompenseerd.

Door nu een kleine condensator vanaf de uitgang naar het regelpunt aan te brengen zouden we wellicht de door het signaal veroorzaakte rimpel kunnen onderdrukken. Dat klopt dus! De door de buis veroorzaakte variatie van de hoogspanning bedraagt nu nog slechts 1 à 2 millivolt, een factor tien beter. Het uiteindelijke subjectieve resultaat was dat de A-50 (veel) beter definieert dan eerdere schakelingen en meer dynamiek laat horen.

Die definitie is te horen aan de allerkleinste signalen waaronder de ruimtelijke informatie. Bij een goede opname (én met een goede installatie) is de ruimte te horen achter een orkest. Zo'n orkest zit nooit tegen een wand 'geplakt', daar is nog ruimte. Ook zijn in de verschillende instrumenten meer kleine bijzonderheden te horen.

Dit alles werd nog duidelijker met de komst van de 24 bits chip in de MP-DAC. Die chip laat moeiteloos alle details horen die op een niveau van -60 tot -80 dB in het signaal verborgen zitten.

Dit alles was aanleiding om de P-11 opnieuw te bezien. Om te beginnen wilden we in elk geval die voeding verbeteren. Dat begint natuurlijk met de transformator. Er is een nieuwe ringkern transformator bedacht voor de gescheiden voeding van beide kanalen en dat voor zowel de hoogspanning als de gloeispanning. In figuur 1 zien we het schema van de nieuwe schakeling. Zoals inmiddels gebruikelijk zitten er voor de bruggelijkrichter (snelle dioden!) twee weerstanden om de beruchte schakelpieken van die dioden te onderdrukken. Die dioden worden bovendien 'gedempt' met vier speciale FKP condensatoren. Na de bruggelijkrichting volgt een speciale elco met een lage impedantie bij hogere frequenties (bovendien long life 105% Celsius). Na die elco volgt de HIP5600 en aan de uitgang wordt een 10 µF MKP condensator gebruikt om eventuele hoogfrequente resten verder te onderdrukken.

In figuur 2 is de schakeling van de eigenlijke lijntrap te zien. Het is een eenvoudige SRPP en de eerdere extra RC in de voeding is vervallen. De schakeling versterkt 20x en dat kan in combinatie met sommige eindversterkers wat veel zijn. In dat geval wordt aan de uitgang eenvoudigweg een extra weerstand parallel geschakeld van 650 Ohm. De uitgangsimpedantie, normaal omstreeks



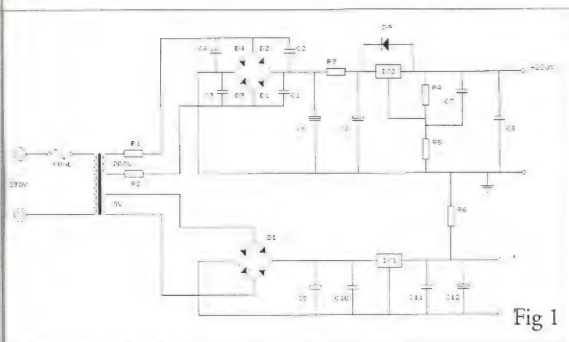


Fig 1

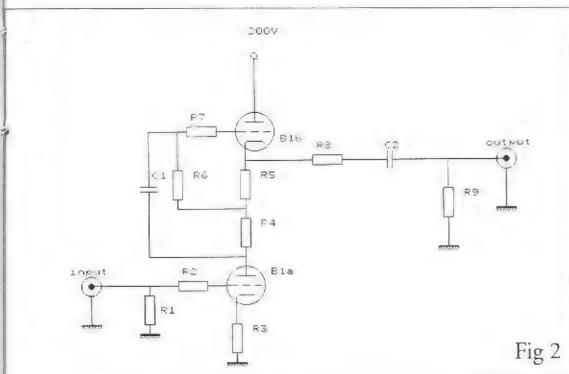


Fig 2

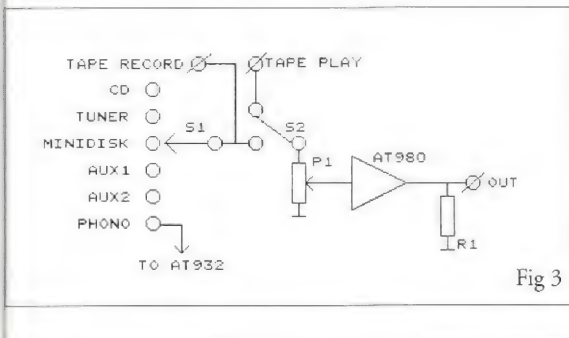


Fig 3

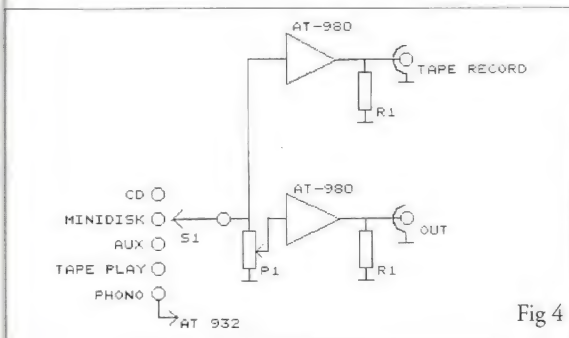


Fig 4

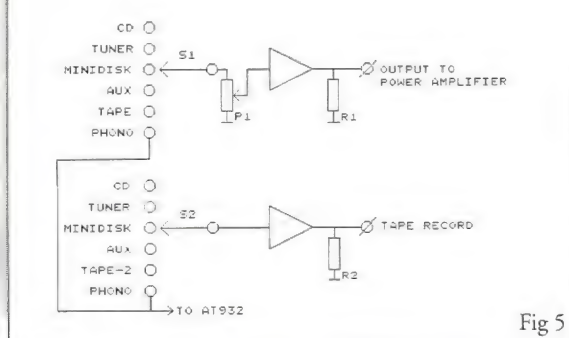
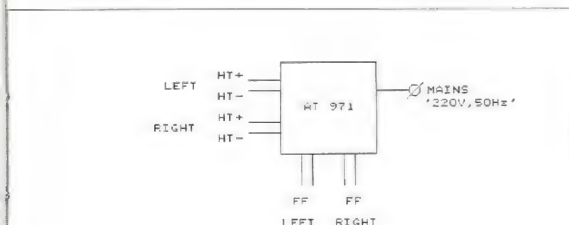


Fig 5

800 Ohm, wordt dan nog wat lager. De printplaten voor beide schakelingen zijn geheel symmetrisch en zo klein mogelijk gehouden. Dat geeft de bouwer de mogelijkheid een extra lijntrap toe te passen waarmee de opnameuitgang (TAPE RECORD) wordt aangestuurd. Er kan dan tevens een aparte ingangsketuzeschakelaar speciaal voor opnamen worden toegepast. De verschillende varianten zijn te vinden in de figuren 3, 4 en 5.

### Eerdere schakeling P-11

De gebruikers van de eerdere schakelingen kunnen deze NIET opwaarderen. Het is wél mogelijk de voeding te vervangen. In dat geval verdient het aanbeveling de RC in de hoogspanningsvoeding van de lijntrap te verwijderen.

### Luisterervaringen

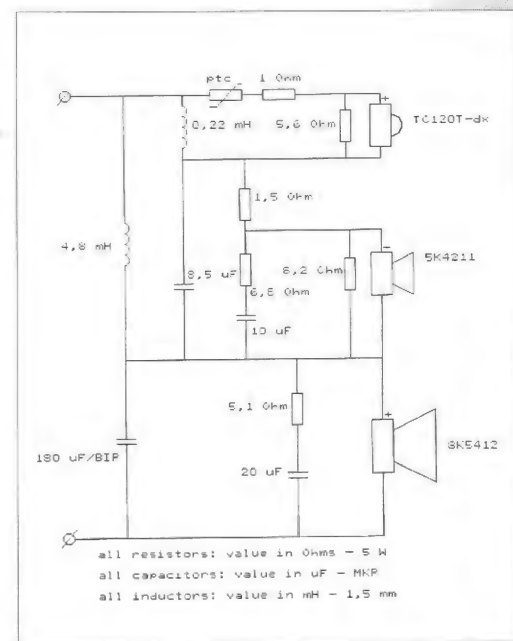
De P-11 Mk II is een heel bijzondere regelversterker. In combinatie met een Noble potmeter (verkrijgbaar bij A&T voor fl. 95,-) of een stappenverzwakker van Elma (verkrijgbaar bij Van Reijnsen in Delft voor fl. 400,-) is het resultaat ongekend. Ieder fluisterend detail wordt moeiteloos weergegeven. Het stereobeeld staat in volle breedte en diepte in de luisterruimte. Merkwaardig is dat zelfs sommige popmuziek aanzienlijk aangenamer én meer gedetailleerd ten gehore wordt gebracht. In combinatie met de MP-DAC MkII en de A-50 wordt het zelfs een genoeg om naar CD's uit de begintijd 1982 - 1985 te luisteren. Ze geven meer muzikaal genoeg dan we voor mogelijk hielden.

Wel wordt het met zo'n combinatie erg belangrijk goede kabels te gebruiken. We bevelen vooral de C30 aan (zie de Clubaanbiedingen), maar beter is mogelijk. We hopen binnenkort nog enkele alternatieve kabels te kunnen bieden.

### L-100 revisited

Na de eerdere bouwbeschrijvingen en experimenten met de L-100 luidspreker (zie A&T nrs. 60, 61, 62 en 64) besloten we het filter nogmaals te herzien. Om te

beginnen waren er in een eerdere publicatie fouten in het schema geslopen. Dat moest dus verbeterd. Maar ook was in het tweede filter de basunit niet in serie geschakeld met de midden en hoog units. Dat is nu dus wél het geval en het resultaat kunt u zien in de schakeling hiernaast. Het resultaat is een nog beter definiërende luidspreker vooral in het midden-laag. Voor zover u de luidspreker al gebouwd heeft adviseren we u het filter aan te passen aan de nieuwe schakeling. De spoelen zijn hetzelfde gebleven, alleen de condensatorwaarden zijn hier en daar gewijzigd. De grote condensator van 180 µF kan gemaakt worden door parallelschakeling van bijvoorbeeld 150 µF bipolair en 30 µF MKP. Dat geeft een wat beter geluidsresultaat. We beëindigen hiermee het L-100 ontwerp. Ons inziens is het onderste nu uit de kan gehaald.



### Specificatie Lijntrap P-11

ingangsimpedantie	500 kOhm
	(met potmeter 100 kOhm)
uitgangsimpedantie	800 Ohm
Bandbreedte	5 Hz - 500 kHz -1 dB
S/N t.o.v. 1 Vout	>70 dB
Max output	10 Veff
Versterking	20x
THD	<0,03 % (2e harmonische)

# De kabel slaat toe: Discovery, MTV, CNN, wie volgt (en waar?)

**V**oor iedereen die werkelijk gevolgd heeft hoe het gaat met de kabel in Nederland kon de storm in Amsterdam rond de verwijdering van MTV en CCN geen verrassing zijn. De monopoliepositie van de signaalleveranciers (niet alleen in Amsterdam, maar overal) moest op den duur leiden tot excessen, nog los van de bemoeienis die de gemeenteraden hebben met de keus van het aanbod.

Sinds vele jaren behoort Nederland tot de dichtst bekabelde landen van de wereld en het aanbod op de kabel wordt over het algemeen bepaald door de gemeenteraden. In dat hele spel spelen de kabelmaatschappijen al lang niet meer de rol van doorgever van de signalen, maar proberen zij op elke denkbare manier een zelfstandige en winst opleverende rol te spelen. Wat begon als kostendekkende signaaldoorgifte is nu business! Per definitie past het niet dat een kabelmaatschappij geld vraagt aan de zender die zij doorgeeft, daar haar rol die van doorgever is en niet die van tussenhandel. Het is de natte droom van elke handelaar dat hij zowel zijn toeleverancier als zijn afnemers geld kan vragen! Kennelijk ligt dat uitgangspunt al ver achter ons. In een discussie ('Tafel van Pan' Radio I, 24-aug.) hoorde ik dat de kabelmaatschappij van Amsterdam 6% winst maakt (meer dan Philips of Daimler-Benz dus) en 500 medewerkers in dienst heeft. Bedragen werden niet genoemd; het jaarverslag is blijkbaar staatsgeheim. Kortom, grote zaken zonder dat een kabelbedrijf zelf iets te bieden heeft.

Wie denkt dat met het débacle van Sport 7 de kou uit de lucht is heeft het

goed mis. De grote truc mensen te laten betalen voor iets dat zij al hadden en waarvoor men al betaalde, mislukte. Helaas om de verkeerde redenen.

Punt 1. Gegeven het feit dat men luister- en kijkgeld betaalt, heeft men recht op de normale nieuwsvoorziening en daar hoort sport ook bij. Het gaat niet aan dat een zo belangrijk deel van het pakket zomaar wegvalt, zonder dat het kijk- en luistergeld wordt aangepast = verlaagd. Slimme jongens dachten de consument wel even een paar piek per week extra te kunnen laten betalen, zonder restitutie van het al betaalde.

Punt 2. Commerciële zenders, het woord zegt het al, verdienen aan de reclame en het is hun belang de zender aantrekkelijk te maken zodat de kijker kijkt en de adverteerder daarvoor wordt aangetrokken. Er is geen enkele reden waarom de kijker daarvoor zou moeten betalen. Maar de kabeljongens weten dat velen geen zender als RTL4 of Veronica willen missen en dus ziet men zijn kans schoon geld te vragen zonder zelf ook maar de geringste meerwaarde te bieden. Integendeel.

De eerste poging is mislukt, maar het systeem komt er echt wel door, tenzij een paar mensen in de Tweede Kamer (en/of Brussel) eens wakker worden. Wij hebben de neiging altijd te kankeren op de regering en de beide Kamers, maar de meeste zaken waar burgers hinder van ondervinden zijn van de lagere overheden - gemeente en provincie. Waar de regering een redelijk duidelijk en tenminste inzichtelijk en controleerbaar beleid voert omtrent de media (behalve dan dat er niets publieks is aan de 'publieke om-

roepen'), wordt op gemeentelijk niveau zowel het aanbod als de prijs verkwanseld. De gebruiker wordt geduld als financier. Realiseren we ons wel dat de kabel overal duurder is dan het luister- en kijkgeld? Dat deze op veel plaatsen in Nederland zelfs minstens tweemaal zo duur is als het luister- en kijkgeld? Wij betalen hier (Casema nv) f 59,- per kwartaal voor het complete pakket; ik heb me laten vertellen dat het beperkte pakket zes gulden per maand minder kost. Dat betekent dat Casema nv met 1,1 miljoen aansluitingen per kwartaal 64,9 miljoen gulden ophaalt, dat is 260 miljoen per jaar. Geld waarmee ook in nieuwe activiteiten wordt geïnvesteerd waar niemand om heeft gevraagd. Hetgeen betekent dat mijn ouders in het bejaardencentrum meebetalen aan allerlei toekomstige voorzieningen, zoals internet en een nieuw telefoonnet, waar ze totaal geen behoefte aan hebben. Sterker, men doet het op die manier omdat een afzonderlijke financiering van die activiteiten waarschijnlijk nooit groen licht had gekregen. Zou je dit soort activiteiten scheiden dan zou het abonnement behoorlijk omlaag kunnen en zaten we nu niet over dit soort zaken te praten. Via de internet-site van Casema probeerde ik de exacte tarieven per plaats te achterhalen, maar dat lukt niet. Dat kan alleen via een e-mailtje waarin je je woonplaats moet opgeven, zodat de bewoners van verschillende gemeenten van elkaar niet weten wat ze betalen. Te vrezenvalt dat verscheidene gemeentebesturen ook wat willen verdienen en een graantje meepikken, zodat hier mogelijk ook nog een verkapt belastingheffing in het spel is.

Nu CNN wellicht in Amsterdam van de kabel verdwijnt (ik hoop dat CNN de poot stijf houdt!) is het hek van de dam. Het systeem dat de signalen van de zenders naar ons zou moeten doorgeven is doel op zichzelf geworden en verdient daar veel geld aan. Het is te hopen dat de zenders dit gaan inzien en mogelijk zelf een systeem van schotelverhuur of anderszins opzetten om van dit monopolie af te komen. Ik ben geen jurist maar vraag me wel af of e.e.a. niet in strijd is met de vrijheid van informatie die in het verdrag van Rome is vastgelegd. Zoals het nu gaat is de informatie gewoon handelswaar waar de overheid niet op toe ziet maar geld aan verdient en dat kan niet de bedoeling zijn. Van vrijheid van informatie is zo geen sprake meer en dan hebben we het nog helemaal niet over het feit dat bepaalde zenders niet op de kabel zitten omdat het gemeentebestuur

dat niet wil. Overheids censuur heette dat in Oost-Europa, maar wij zijn er ook niet vies van. In geen enkele gemeente wordt bij mijn weten op democratische wijze aan de gebruiker gevraagd (meeste stemmen gelden) welke zenders er op moeten zitten. Elke gemeente heeft wel een krantje waarin dat gemakkelijk te organiseren valt - niet dus.

Het einde van deze hele koehandel kan ik u wel voorspellen: uiteindelijk wordt u per minuut afgerekend. Elke minuut die u kijkt of luistert wordt onmiddellijk van uw giro- of bankrekening afgeschreven en als u niet uitkijkt wordt via de nieuwe glasvezelkabel ook uw CD-speler op dat systeem aangesloten. Technisch is een microfoon om uw gesprekken af te luisteren nog maar een peuleschil. Weet u het nog, die oudjes in het bejaarden-centrum, die met de stopwatch in de hand na 6 uur 's avonds precies binnen

b.v. 3 minuten bellen met Australië probeerden te blijven? Zo gaat het straks met alles wat u wilt zien en horen. Er is dan maar één advies: weg met de kabel en leve de schotel. Niet mooi maar hard nodig, want uiteindelijk krijgen we toch een of andere vorm van betaald kijken en luisteren en zonder de kabel is dat per jaar minimaal 200 gulden goedkoper. Voordeel is ook dat ontvangst via een eigen schotel veelal een beter beeld en beter geluid oplevert dan nu. Is het u overigens opgevallen dat andere kabelbedrijven muisstil zijn? Zou het Amsterdam lukken dan zullen de anderen vast wel volgen. Want het gaat niet om wel of niet Discovery, MTV of CNN, maar om een gevaarlijke monopoliepositie die onterecht tot gigantische winsten leidt die niets met de nutsfunctie hebben te maken. Misschien iets voor Van Miert in Brussel?

## GESELECTEERDE HI-FI SPECIALISTEN

De hiernaast genoemde HiFi-specialisten voldoen aan hoge eisen op punten als het productenpakket, demonstratiemogelijkheden en service. Op de genoemde adressen kunt u een voortreffelijk advies en een goed product voor een goede prijs verwachten.

### Van Der Tak B & G

Dorpsstraat 542  
1723 HH Noord Scharwoude  
☎ 0226 - 31 40 98

### Rik Stoet High End

Elandstraat 9  
2513 GL Den Haag  
☎ 070 - 36 32 777

### Hifi Studio Zwaard

Ambachtsplein 89  
3068 GV Rotterdam  
☎ 010 - 420 03 03

### Pluymgraaff Geluid

Hoogstraat 47  
3131 BL Vlaardingen  
☎ 010 - 435 00 45

### Audio Art Petersen

Waldeck Pyrmontweg 4 & 10  
3314 NZ Dordrecht  
☎ 078-6317157

### Hi-Fi Studio Sowell

Burgstraat 45  
4201 AB Gorinchem  
☎ 0183 - 63 59 91

### België:

#### Sound Service Center

Oudstrijdersplaats 4  
9400 - Ninove  
☎ 054 - 339 816

### Zelfbouw:

#### Remo

Koningin Julianalaan 118  
2274 JM Voorburg  
☎ 070 - 386 96 40

#### Speakerland

Smalstraat 21  
5341 TW Oss  
☎ 0412 - 64 76 50

### Speaker & Co.

Kleine Kruisstraat 14  
9712 TW Groningen  
☎ 050 - 314 49 78

#### Jansweg 37

2011 KL Haarlem  
☎ 023 - 532 02 30

#### Bergweg 293 B

3037 EN Rotterdam  
☎ 010 - 467 27 77

**Luidsprekertest in A&T nr. 64**

Beste John,

Testen is een vak. Kiezen voor een vergelijkende test is kiezen voor een verraderlijke weg vol valkuilen. Alleen consumentenorganisaties hebben deze vorm tot norm verheven.

Audio is ook een vak, waarin wij hebben ervaren, dat herb erop aankomt uitgekende combinaties te vinden. Dus hanteren wij bij Synfonique het motto: "Audio is de kunst van het combineren".

Het concept van de vergelijkende test staat daar haaks op, want daarbij streeft men immers juist naar zoveel mogelijk gelijke testomstandigheden. Dit soort misplaatste 'eerlijkheid' (vaak gebracht onder het nog ergerlijker mom van 'objectiviteit') heeft absoluut niets te maken met een situatie waarin men ieder deelnemend product optimaal tot zijn recht laat komen. In die zin zijn vergelijkende tests eigenlijk misleidend en noch in het belang van de consument, noch in dat van de leverancier. Het is meer een noodzakelijk kwaad, dat de redacties in staat stelt om binnen de beperkingen van hun tijd en plaatsingsruimte toch een flink aantal producten de revue te laten passeren. Tot zover treft Audio & Techniek dan ook geen enkele blaam, want dat hadden wij kunnen weten.

Waar het waarschijnlijk misging, was nadat John (v.d. Sluis, red) mij had gevraagd wat voor stands wij aanraden voor deze mini-monitoren van Monitor Audio. Als speakers met high-end aspiraties verdienen ze topklasse stands, antwoordde ik gewoontegetrouw. En vervolgens werd het prijskaartje (ca. F 1500,- pp) van de bij wijze van voorbeeld genoemde stands opgeteld bij dat van de speakers en mocht de Studio 2 nog net meedoen in de categorie tot 2000 gulden (per stuk). In de test wordt deze achtergrond keurig vermeld, maar ..... doordat er in de test slechts stands van f 370,- pp zijn toegepast, werd de Studio 2 in feite buitenbeentje tussen een gezelschap aanzienlijk duurere speakers, waarmee hij in de winkel niet hoeft te concurreren. Want ook een goede audio verkoper weet, dat ook een Dynaudio Contour 1.3 en een Jamo Concert 8 pas echt tot hun recht komen op een topklasse stand. Vraagt een klant naar het concurrerende model van Monitor Audio dan krijgt hij niet de Studio 2, maar de Studio 6 te zien en te horen: 35 x 22 x 26 cm, vanaf f 1795,- en voorzien van de 15 cm metaalconus woofer (tegen 9,5 cm in de Studio 2), waarmee de ruim 2x zo dure Studio 20 al jaren furore maakt. In competitie met 14 andere merken steekt de Studio 6 volgens LUISTER (dec. '98) veel grotere speakers de loef af, m.n. bij een grootschalige orkestrale climax; dit om het perspectief enigszins recht te trekken.

Nog even terug naar de kwestie of de stands in het budget moeten worden meegenomen. Wij krijgen dagelijks vragen over stands, kabels en bi-wiring. Hun invloed op het resultaat moet niet worden onderschat, maar kan sterk variëren. Hoewel een snelle, dynamische mini-monitor niet zonder een uitstekende stand kan, maakt een optimale plaatsing doorgaans meer uit dan het verschil tussen een goede en een topklasse stand. Op zulke dingen wijzen we herhaaldelijk. Maar ook waarschuwen we tegen een in de handel gegroeide gewoonte om vuistregels te hanteren omtrent een budget-verdeling in percentages voor de luidspreker zelf, de stands, kabels en liefst ook nog bi-wiring. Dit wekt de indruk, dat zo de toebehoren kwalitatief in een passende verhouding staan tot de luidsprekers.

Synfonique geeft de voorkeur aan een gefaseerde aanschaf, vooral wanneer het budget beperkt is. Dus als je bijv. Fl. 2500,- te besteden hebt, koop dan liever de beste speakers voor dat geld; behelp je desnoods tijdelijk met zelf (of door een handige kennis) gemaakte MDF-stands en spaar opnieuw voor de stands en kabels die de gekozen speakers uiteindelijk verdienen. Op die manier voorkom je tevens inruil-ellende, waar ook de dealer echt niet op zit te wachten. Maar ook als we topopzet als een voldongen feit accepteren valt er nog wel wat af te dingen op het artikel zelf. Want daarin wordt de underdog-rol van de Studio 2 nog eens stevig bevestigd door een vrij eenzijdige opsomming van zijn beperkingen. De goedbedoelde hoofdredactionele 'aai over de bol' in de conclusie: "een bijzondere luidspreker!" kan de "kleine Monitor Audio" onmogelijk meer uit zijn (verdom) hoekje halen.

Het is trouwens een bekend feit, dat bijzondere producten zelden uit de verf komen in vergelijkende tests, of zelfs onder de maat scoren, net zoals bijzonder begaafde mensen door hun schoolleraars vaak worden herinnerd als matig tot slecht presterende leerlingen.

Al met al verdient de Studio 2 volgens ons een herkansing, waarin hij op zijn eigen merites wordt beoordeeld.

Volg je intuïtie, John: sluit ze aan op een mooie buizenversterker, geniet een tijdje en doe je lezers dan zo'n rechtuit-het-hart verslag; subjectief? Graag!

Met vriendelijke groet

Synfonique

Raymond Bakker

**Eerlijkheid? Betrokkenheid? Emotie?**

**Lowther**

**BD-Design:** Tel./Fax (0341) 254500  
www.vt52.com - bd-design@vt52.com

## Alrenatief ontwerp A-18

Beste redactie,

Sinds 1990 ben ik een trouwe lezer van jullie blad. Ik heb alle nummers vanaf dat jaar en heb ze al meerdere malen met plezier doorgelezen. In 'Redactioneel' vraag je steeds; "laat eens wat van je horen ....." Nu, na 9 jaar gaat dat eindelijk gebeuren.

Ik heb alle schema's (zelfbouw) in jullie blad uitgespit en wil in de nabije toekomst een aangepaste versie van de A-18 gaan bouwen en heb daar een aantal vragen over:

De A-18 is volledig symmetrisch van opbouw. Als we een denkbeeldige horizontale lijn door het midden van de schema trekken, dan is het versterkergedeelte onder de horizontale lijn het spiegelbeeld van het bovenste deel. Bij een dergelijk symmetrisch ontwerp is de gelijkheid van de transistoren in het versterkende gedeelte dus uiterst belangrijk. Moeten de transistoren dan gematched worden? Ik wil alleen de DC-input gaan gebruiken. Kan ik weerstand R9 en condensatoren C2 en C3 zonder meer weglaten?

Als ik de MS switch (50 kOhm met constante uitgangsimpedantie) ga gebruiken moet de ingangsimpedantie (R8 en R7) van de versterker dan nog gewijzigd worden?

Bij de MP-DAC wordt bij de voeding voor de uitgangschakeling een dubbele diode brug toegepast. Wat is hier het voordeel van? Bij geen enkele andere schakeling doen jullie dat. Als je de uitgangschakeling van de MP-DAC in je CD-speler hebt, heb je dan nog een voorversterker nodig? Is de uitgangsimpedantie hiervan laag genoeg?

Bij de A-50 gebruiken jullie source weerstanden, jullie gebruiken hiervoor dubbele weerstanden van 0,1 Ohm/2W. Bij de A-18 niet! Waarom is dit?

Bij het parallel schakelen van identieke MosFets (complementaire eindtrap van 2 x 2 MosFets) is het noodzakelijk dat de totale stroom proportioneel over alle halfgeleiders verdeeld wordt. Door gebruik te maken van source-weerstanden krijgt men een betere stroomverdeling (middelt eventuele verschillen tussen de Fets uit) over de Fets. Die source-weerstanden zorgen ook nog voor enige lokale tegenkoppeling. De source-weerstanden mogen geen draadgewonden weerstanden zijn, daar dit anders aanleiding kan geven tot kortstondige oscillaties door de zelfinductie van deze weerstanden. Waar kan ik de niet draadgewonden 0,13/2W weerstanden kopen?

De stroombronnen zijn opgebouwd met 2 discrete Si-transistoren van het zelfde type. Hoe hoger de versterkingsfactor  $\beta$  is des te minder wijkt de overdracht af van de ideale overdracht. Jullie gebruiken BC546B en BC556B, zou het niet beter zijn om BC546C en BC556C te gebruiken?

Omdat er per stroomspiegel twee transistoren gebruikt worden, kunnen de instellingen van beide toch verschillend worden. Dat is ongewenst. Dit wordt veroorzaakt doordat de twee transistoren, ook al zijn ze van het zelfde type, niet identiek zijn (verschillend versterkingsfactor Hfe). De toegepaste BC-transistoren zouden eigenlijk gepaard (gematched) moeten worden op versterkingsfactor Hfe. In elk geval transistoren gebruiken uit dezelfde productiereeks (staat gewoonlijk op de transistor). De parameters van een transistor verlopen als de temperatuur verandert. Dit houdt in dat de temperatuur onderling van de vier transistoren eigenlijk gelijk zou moeten blijven. Dus zou het verstandig zijn om ze allemaal dicht bij elkaar op de print te plaatsen. Daarbij moet de verbinding tussen de twee spiegels zo kort mogelijk worden gehouden. De paar-tjes zouden eigenlijk zodanig op de print gemonteerd moeten worden dat hun platte kanten tegen elkaar staan. Tussen de transistoren moet dan weinig warmtegeleidingspasta aangebracht worden en dan strak tegen elkaar worden gemonteerd met bijvoorbeeld een nylon binder. Het gaat erom dat de twee transistoren exact dezelfde temperatuur behouden. Op jullie print is dat niet gedaan, waarom niet? Een veel gunstiger situatie ontstaat, wanneer beide transistoren zijn geïntegreerd op dezelfde chip. Hierbij zitten twee identieke transistoren op één chip, zodat de gelijkloop beter gegarandeerd is en waarbij de thermische koppeling ook perfect is. Dus een andere oplossing is om echte dubbeltransistoren te gebruiken. (Groot nadeel is dat ze wel veel duurder zijn).

De eerste trap is opgebouwd uit de complementaire transistoren BC546B en BC556B. Zou het niet beter zijn de eerste trap op te bouwen uit de complementaire transistoren BC560B en BC550B, daar deze een veel lagere eigen ruis hebben (factor 5 kleiner).

De ruststroominstelling wordt verkregen door twee in serie staande weerstanden, waarvan er een (R31) overbrugd wordt door een schakelaar. Moet deze schakelaar direct op de print zitten of mag deze via twee getwiste draden naar de frontplaat van de kast gemonteerd worden? Hoe groot is de ruststroom instelling van de A-18 eigenlijk?

Ik wil het volgende bouwen; een stereoversie bestaande uit 2 monoblokken in één kast, waarbij ik een trafo met netfilter met gescheiden gestabiliseerde spanning voor de linker en de rechter spanningsversterkergedeelte gebruik en voor de beide eindtrappen een eigen trafo (120VA 2 x 22V). Nu wordt de inschakelvolgorde als volgt: Ik schakel eerst het spanningsversterkergedeelte in en dan pas de beide eindtrappen. Volgens mij krijg ik nu geen inschakel plop! Is dit juist? En kan dit wel voor de MosFet's? Het uitschakelen gebeurt in omgekeerde volgorde. De trafo's worden via relais ingeschakeld.

Nadat alles op de print is gesoldeerd, kunnen de harsresten aan de soldeerzijde verwijderd worden. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden door de soldeerzijde voorzichtig af te borstelen met een in spiritus of alcohol gedrengde kwast. Daarna kan de gehele soldeerzijde (koperzijde) met een plastic-spray geseald worden, om de print jaren goed te houden. Heeft dit geen negatieve invloed op de geluidskwaliteit? Welke spray of welke methode raden jullie aan? In Nr. 58 van Audio en Techniek hebben jullie het over een bijzondere vorm van printontwerp waarbij "LEP" is toegepast. Die term staat voor "Logistic Earth Pattern", een ontwikkeld procedé waarmee brom- en reststromen worden voorkomen. Door deze printconfiguratie wordt de invloed van het (glas in het) printmateriaal sterk gereduceerd. Het eindresultaat wordt dan vergelijkbaar met schakelingen waarbij de componenten in de vrije lucht hangen. Kunnen jullie hier meer over vertellen?

Ik zou graag reactie en/of antwoord van jullie op deze vragen.

Met vriendelijke groet,

Andre Bijker

Rosmalen

**antwoord:**

*Beste meneer Bijker,*

*In essentie wilt u een andere versterker bouwen. Die versterker gaat dan in belangrijke mate afwijken van ons ontwerp. Daar bent u natuurlijk vrij in, evenals elkeen vrij is een (deel van) onze schakelingen voor eigen gebruik na te bouwen. Het voert wat ver om op alle punten een antwoord te geven en ik wil u niet de vrijheid ontnemen om ons werk (bij elkaar omstreeps 2 manjaren) nog eens dunnetjes over te doen. Maar toch enkele opmerkingen.*

*1. de voeding voor de A-18 is met opzet ontworpen zoals ie er nu uitziet. Dat heeft tot gevolg dat het piekvermogen, ook in lagere impedanties, wat groter is zonder dat we in de problemen komen met de fet's.*

*2. sourceweerstand zijn weerstanden en zitten in de signaalweg!*

*3. een NIET-ontkoppelde emitterweerstand impliceert lokale tegenkoppeling.*

*4. de versterking van de verschillende trappen is vastgelegd en wel zodanig dat er een grote afstand is tot de  $\beta$ .*

*5. de ruisspecificatie van de halfgeleiderfabrikanten heeft weinig praktische waarde (zie ook van Willenswaard anno 1984).*

*6. "LEP" is een gepatenteerde vinding van Menno van der Veen. Het principe is helder en duidelijk uiteengezet in een paper van de A.E.S.*

*7. Als u printen maakt met 105 koper en die daarna door een tinbad laat lopen (nog eens 15) is het niet denkbaar dat de*

*print een kortere levensduur heeft dan de elektronische componenten. Overigens heeft de printfabriek hier uitstekende lakken voor.*

*Ik wens u succesvolle experimenten toe.*

*J.v.d.S.*

**De "Hawk"**

Even voor de tweede wereldoorlog uitbrak kreeg ik mijn eerste grammofoon met hoorn. Een "His masters voice" met een naald als een hedendaagse dunne breinaald en met een naalddruk van, voor die tijd gebruikelijke 1 à 1 1/2 ons.

Wild enthousiast natuurlijk, als jochie van 5 jaar, zo enthousiast dat mijn vader met een bepaald voor gevoel dat ding 's avonds in zijn slaapkamer plaatste. In die tijd was het gebruikelijk dat kinderen om 7 uur naar bed moesten. Ik had aan 11 uur slaap ruim voldoende en zette de grammofoon dus om half 6, het kan ook 6 uur geweest zijn, aan. Ik heb mijn vader nog nooit zo snel zijn bed uit zien springen. Hij maakte (hij was varensgezel) mij op niet mis te verstane wijze duidelijk dat ik in mijn kooi diende te verdwijnen en dat, als ik dat niet deed, er andere dingen zouden gebeuren. Met tranen in mijn ogen voldeed ik aan dit mijns inziens onredelijk verzoek. Mijn liefde voor platen spelen heeft er niet onder geleden. Thuis werden veel klassieke grammofoonplaten afgespeeld.

Jango Reinhardt was toen ook al een van de idolen van mijn vader. Wat velen niet weten, Jango speelde aanvankelijk viool. Door een ongelukje met de woonwagendeur was het niet meer mogelijk viool te spelen en hij stapte toen over op de gitaar. Dit ongelukje had tot gevolg dat we er toen een zeer virtuoos speler op de gitaar van over hielden.

Als ik het goed heb is zijn gitaar nog steeds in het bezit van de heden zeer bekende zigeunergroep "The Rosenberg Trio".

In de zestiger jaren diende het fenomeen stereo zich aan. Twee kanalen via één zender. Volgens sommige amateurs een onmogelijke zaak. Omdat bij de meeste versterkers nog geen voorversterkers voor de platenspelers waren ingebouwd, voor het afspelen met een dynamisch element, werden deze in de spelers gemonteerd. Bij sommige spelers kon de 14V. voeding van de motor afgetakt worden, of, moest er een losse voorversterker worden aangeschaft. De prijs van een magneto-dynamisch element kon al gauw oplopen tot een gemiddeld maandsalaris van die tijd! Dezelfde elementen zijn nu voor een fractie van die prijs verkrijgbaar.

We zien hetzelfde beeld nu, een stuk luidspreker kabel van 1 m. lente, f 1000,- of meer. Om maar te zwijgen van de prijzen van de luidsprekerboxen.

Ik kan mij herinneren dat de zelfgebouwde radio van m'n vader "Schaper" spoelen had welke in een bepaalde richting gedraaid moesten worden om een buitenlandse zender te kunnen ontvangen. De radio werd gevoed door een accu die hij op zijn beurt weer oplaadde met een gelijkrichter, een zwart gevaarte met grote felle blauwlicht gevende lampen.

Mijn vader bouwde zelf ook zijn versterkers, van boormachines met regelbaar toerental voor particulier gebruik en ander populair gereedschap om metaal te bewerken was er in die tijd nog geen sprake!

In het aluminium chassis werden met behulp van een schaar en handboormachine uitsparingen gemaakt voor de trafo en lampvoeten. Soms als de versterker gereed was trad er "rooster brom" op. Andere bevriende radioamateurs werden geraadpleegd om dit euvel te verhelpen. Het bloed kruipt waar het niet gaan kan.

In 1972 kwamen Nico Visch en John C. van der Sluis met een "Hawk" bouwpakket op de markt van een 25 Watt versterker. Met medewerking van de heren R.N. Vermeulen, dir. N.V. Diode te Utrecht, P.W. Bulthuis tekstschrijver te Rotterdam, A.A. Stock dir. Art Publi Studio te Schiedam en H.A. Hessen dir. Transtec N.V. te Rotterdam werd de versterker ontwikkeld.

Van Van Embden in de Zwartjanstraat te Rotterdam kreeg ik een uitnodiging om een demonstratie bij te wonen in een kleine zaal van de Doelen in Rotterdam, welke eigenlijk alleen bestemd was voor de detailhandel.

Er kon zonder probleem de E.S.L. electrostaten van Quad op aangesloten worden. Freq. bereik 20 - 20 000 h.z. vervorming 0,03%.

Er zijn erg veel van deze pakketten over de toonbank gegaan. De eindversterker werd door de heer Visch met een oscilloscoop zelf afgeregeld. Gezellige tijd was dat!!

Collega's en vrienden heb ik warm kunnen maken voor dit ontwerp van 25 Watt en ik heb er totaal zes in elkaar gesoldeerd en gemonteerd. Wat mij bij mijn dochters de bijnaam "meneer soldeertje" opleverde. Zelf zou ik graag een bouwpakket van een buizenversterker in elkaar willen zetten. Niet zo een waarbij het nodig is om de versterker met een steekwagen te verplaatsen. Het liefst twee monoblokken ongeveer uitgevoerd als de Quad 11. Om het beluisteren van CD's bij dit lamplicht een extra dimensie te geven. Ik ga toch eens een bezoek brengen aan Audio & Techniek op de Schietbaanlaan in Rotterdam, en Rik Stoet in Den Haag. Wie weet!

J.C. van Wijngaarden  
Ridderkerk

#### reactie:

*Geachte meneer van Wijngaarden,*

*Zo'n reactie streelt en ik kan niet anders dan u bedanken. Wel dienen er een paar correcties gemaakt te worden.*

*1. De Hawk was voor 90% het ontwerp van Nico Visch.*

*2. De heer van Hessen gaf Nico toestemming (en mij al eerder met de "Hart" versterker) tot het toepassen van een deel van de bekende Quad 303 schakeling, i.c. de triplet.*

*3. Nico heeft zes maanden gewerkt aan het "verbeteren" van die triplet.*

*4. De heer Bulthuis zorgde voor wervende teksten en Armand Stock voor een gestileerd merkteken. De heer Vermeulen leverde halfgeleiders en heeft in latere jaren de verkoop van de Hawk kits overgenomen.*

*Ik hoop u in onze luisterruimte te kunnen begroeten.*

*Overigens staan daar ontwerpen die grotendeels NIET van mijn hand zijn!*

*J.v.d.S.*

#### Oude Buizenversterkker

Beste audio+techniek

Ik heb een buizenversterker van het merk MC FARLOW gekocht. Het is het type F1-MK II. Het probleem is echter de zaak waar ik hem gekocht heb wist er niets van. Er zit ook geen echte beschrijving bij.

Ik weet dat er 4 EL 34 buizen in zitten. Verder zit de input aan de voorkant. De aan en uit schakelaar zat oorspronkelijk aan de achterkant. Verplaatst naar de zijkant. Er zijn aansluitklemmen voor 4 en 8 Ohm. In totaal zijn er dat zes. Zoekacties op internet heeft niet veel opgeleverd.

Dus mijn vraag is.

Kennen jullie deze versterker?

Zo, ja hebben jullie er informatie over.

Weten jullie wie de importeur is?

Tot hoors

Tom

#### antwoord:

*Beste Tom,*

*Ik hoop dat je er weinig voor betaald hebt. Mc Farlow staat niet bekend om zijn geluidskwaliteit. Dat geldt overigens voor de meeste oude buizenversterkers!*

*Nee, verdere gegevens hebben we niet. Je kunt natuurlijk alles er uit slopen en er een nieuwe schakeling in zetten.*

*Om te beginnen de fasedraaier uit MS-TUBE.*

*Veel succes*

*John van der Sluis*

**AAI** American  
Audio  
Import

**SL** SonicLink

“gouden klanken zonder  
(financiële) injectie”

SonicLink Vermillion interconnect  
gemaakt van het edelmetaal Titanium

**AAI American Audio Import**

importeur van:

Genesis Technologies, Balanced Audio Technologies  
Monarchy, Townshend Audio  
Hovland Musicaps, SOLO CFAC-inductors  
SonicLink, Michael Green accessoires,  
TDR buizenversterkers, Sonder Powercontrol

postbus 8179 3301 CD Dordrecht tel/fax 078-6510567  
e-mail 101372,1751@compuserve.com



**C.E.C.**

Voor informatie en dealeradressen:

**clofis**

Clofis Nederland bv  
Rijklof van Goensstraat 35  
2593 EE Den Haag  
Telefoon 070 - 347 17 54  
Telefax 070 - 385 38 30

# Eigenlijk zijn er maar twee èchte Specialisten...

U denkt er aan om zèlf luidsprekers te bouwen.  
Want u wilt het nu eenmaal graag zèlf in de hand hebben.  
Of het nu gaat om prestaties, klankkleur of vormgeving.  
U stelt hoge kwaliteitseisen tegen kosten die beduidend lager  
uitkomen dan de prijsstelling van vergelijkbare fabrieksmodellen.  
En gelijk heeft u.

Dan zijn er eigenlijk maar twee èchte Specialisten...

U wilt zich rustig kunnen oriënteren. Geïnformeerd en  
geadviseerd worden. Eèrst alles weten, alles zien en vooral...  
alles horen! Op zoek naar ùw smaak. U wilt tijdens de bouw  
kunnen rekenen op ondersteuning. En u bent nieuwsgierig naar  
de testresultaten van ùw luidsprekers in een 'dode ruimte'.

Dan zijn er eigenlijk maar twee èchte Specialisten...

Loop eens binnen bij één van onze vestigingspunten.  
Leg uw oren te luister, geef uw ogen de kost en informeer naar  
de scherpe prijzen. Of bel voor een gratis brochure.  
Want als het gaat om luidspreker-zelfbouw, zijn er  
eigenlijk maar twee èchte Specialisten...

**BEL VOOR  
GRATIS FOLDER!**

**speakerland**

Smalstraat 21 OSS tel. 0412 647 650

**SPEAKER & CO** 

Kleine Kruisstraat 14 GRONINGEN tel. 050 31 44 978  
Jansweg 37 HAARLEM tel. 023 53 20 230  
Bergweg 293 b ROTTERDAM tel. 010 46 72 777



# Drie luidsprekers van Verschillende origine

Ditmaal geen vergelijkende test maar een paar bijzondere speakers die elk met een bepaalde reden op onze redactie terecht kwamen. De besproken modellen komen uit drie landen met elk een eigen geluidscultuur. Het gaat dan om een Deens, een Duits en een Amerikaans model, elk met eigen kenmerken.

Bijzonder is de Concert serie van Jamo waarmee we in A&T nummer 64 eerder kennis maakten. Daarnaast een model van Elac waarover buiten onze grenzen al heel wat geschreven is. Vervolgens een luidspreker van Albert von Schweikert, een Amerikaan met geheel eigen ideeën.

Het Elac model is in een aantal opzichten zo bijzonder dat we er het predikaat "Luidspreker van het jaar 1998" aan gegeven hebben.



## DE VR-2100 VAN 'VON SCHWEIKERT RESEARCH'

Deze 'Virtual Reality' luidsprekers zijn ontworpen en geproduceerd door 'Von Schweikert Research' in de U.S.A.

Deze Von Schweikert is in de VS zeer bekend door zijn luidspreker ontwerpen voor onder meer Bose, JBL, Apogee, Jensen en Counterpoint. Een aantal van die modellen werd onderscheiden met awards van de A.E.S. en sommige Amerikaanse HiFi tijdschriften. Dat werd mede een reden voor Von Schweikert om in 1995 een eigen productie te starten. Het nu besproken nieuwe model, de VR-2100, is zeer zwaar (30 kg per stuk). Het is een staande kast met aan de boven- en onderzijde een massieve houten plaat en over de gehele lengte een 'sok' van zwart doek.

Het basisconcept berust op het gepatenteerde 'Global Axis Integration Network'. Daar schuilt het idee achter om in het filter een tijdcorrectie aan te brengen, zodanig dat alle units gelijktijdig worden aangesproken. Verder is de correctie zodanig dat een afstralgedrag wordt benaderd wat lijkt op de opnamekarakteristiek van een microfoon.

Het onderste deel van de constructie is een geheel gescheiden basreflexkast waarbij de 25 cm basunit aan de zijkant is gemonteerd. Bij het geleverde paar zijn de basunits aan twee verschillende zijkanten gemonteerd. Je kunt dan de invloed van de kamerakoestiek in het lage frequentiegebied beïnvloeden: de units naar elkaar

toe geeft minder bas dan de units van elkaar af. De middentoner is een speciaal vervaardigde Audax 15 cm unit met carbonfiber konus. De tweeter is een 20 mm metal dome van Vifa en aan de achterzijde is een extra 25 mm tweeter aangebracht om de ruimtelijke indruk te versterken. De output van de laatste is regelbaar door middel van een knopje aan de achterzijde.

#### Onze metingen

In de meting bleek de VR-2100 een vlakke frequentie karakteristiek te hebben met een weergavebereik van 30 Hz tot ruim 20 kHz. De impedantie is gemiddeld 5,5 Ohm met een dip van 3 Ohm bij 90 Hz. De waterval laat geen noemenswaardige uitslingering zien. Het gemeten rendement is 91 dB.

Je hebt voor de aansturing, gezien het rendement, geen groot vermogen nodig voor 'normale' weergave in de huiska-



Het geluidsbeeld is redelijk homogeen wat er op wijst dat de units goed met elkaar integreren. Alle soorten muziek worden goed weergegeven al hebben we de indruk dat het met popmuziek wat beter gaat dan met klassiek. Bij klassieke muziek mis je wat verfijning en de plaatsing van de verschillende instrumenten in een groot orkest is niet optimaal. Heel groot werk (symphonien) wordt moeiteloos en voldoende luid weergegeven. Daarbij is de goede definitie van contrabassen opvallend.

Prijs per paar: fl. 5750,-

Importeur: Eurogram

☎ 072-5741984

email eurogram@wxs.nl

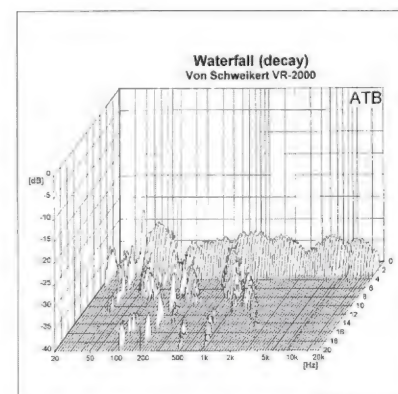
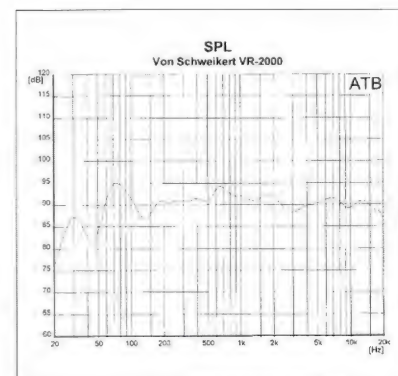
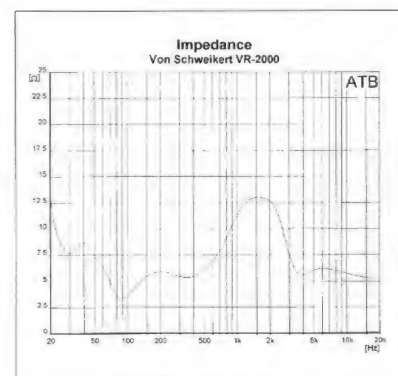
#### Fabrieksspecificaties

- System type: full range main speaker with built in subwoofer and rear ambience driver.
- Bass loading: vented transmission line/reflex system with 100% acoustic fill (aperiodic).
- Subwoofer: 10" superduty, carbon filled polycone, 60 oz magnet, 2" HI-Temp voice coil.
- Mid Driver: 5,5" ULTRACLEAR mid with woven carbon fiber cone, highest clarity factor.
- Tweeter: 1" aluminium dome with woven ferrofluid liquid cooling and rubber surround.
- Rear ambience driver: 1" syntetic rubber dome with ferrofluid liqued cooling.
- Sensetivity: 92 dB @ one Watt/one meter, measured in room next wall.
- Warranty: five years parts and labor, excluding abuse.

mer. Het impedantieverloop sluit buizenversterkers uit, beter is het een flinke stroomleverancier te nemen, van bijvoorbeeld Onkyo of Harman Kardon.

#### Luisterresultaat

De VR-2100 laat een 'groot' en diep doorlopend laag horen. Het is duidelijk dat hierin een forse basunit is toegepast. Om die reden is het ook niet verstandig hem al te dicht bij een muur te plaatsen. Het geluid komt redelijk 'los' van de speakers en het stereobeeld staat prachtig in de breedte. In de diepte wordt er schijnbaar meer 'lucht' gecreëerd wat bij sommige opnamen een prettig effect heeft. Bij heel goede opnamen werkt het versluiserend en dat was voor ons reden om de regelaar voor de achterste tweeter in de laagste stand te zetten.



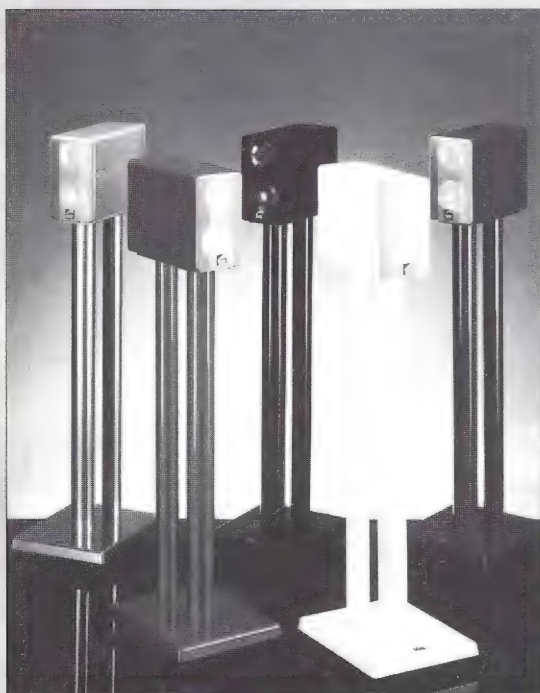
# LUIDSPREKER VAN JAAR 1998

## ELAC CL 310 JET

De ELAC CL 310 is de opvolger van de succesvolle ELEGANT 305, die de USA-innovations Award van de A.E.S en als enige Duitse luidspreker in Frankrijk de gouden "Diapason d'Or" (De gouden stemvork) ontving.

De behuizing is vervaardigd uit geëxtrudeerd aluminium met aan de binnenzijde verstijvingsribben

De lage tonen speaker "TT 115 KST" is vervaardigd met een aluminium/sandwich-membraan, waarbij de normale "papier"membraan is voorzien van een aluminium laag (0,2 mm dik). De conus is verlijmd met een speciaal ontwikkelde celstof (die cone break-up onderdrukt), en de spreekspoel is bestand tegen zeer hoge bedrijfstemperaturen. Om het geruis van uitstromende lucht in de basreflexpoort te verminderen, is deze naar buiten toe afgerond. De tweeter "ELAC-JET-Hochtoner" kan tot 30 kHz moeiteloos, luchtig en vertragsvrij weergeven. De membraanoppervlakte is ongeveer een factor tien groter dan van een normale 25 mm tweeter, dit meandervormig gevouwen foliemembraan, aangedreven door een extreem sterk magneetsysteem van neodym-magneetstaafjes, zorgt voor een hoog rendement.



Her is mogelijk via de dubbel uitgevoerde luidsprekeraansluitingen, het hoog en laag gescheiden aan te sturen. De gehele set luidsprekers is voor 94,2 % recyclebaar, alle onderdelen kunnen in geval van service gemakkelijk uit elkaar, om verdere beschadiging te voorkomen.

### Metingen

De frequentiekarakteristiek van deze luidspreker verloopt redelijk vlak tussen 60 Hz en 20 kHz. De impedantiekarakteristiek laat een paar dippen zien, waaronder een tussen 200 en 400 Hz van omstreeks 3 Ohm. Voor het overige is de impedantie omstreeks 5 Ohm. De gevoeligheid (of rendement zo u wilt) ligt bij 86 dB, naar huidige begrippen wat

laag. Je hebt daarom een wat forsere versterker nodig die bovendien ook wat stroom kan leveren. Te denken valt dan aan Onkyo of Harman Kardon met een uitgangsvermogen van 40 Watt of hoger. Een buizenversterker is hier ongeschikt voor.

Het waterval diagram laat iets heel bijzonders zien! Ondanks de ver opgevoerde output van de generator is er geen naslingering boven 2 kHz te zien. Dat hebben we niet eerder meegemaakt, heel knap.

### Luisterresultaat

Deze Elac klinkt wel heel bijzonder. Hij zet een stereobeeld neer zoals we dat zelden horen, heel breed en diep. Daarbij

**Fabrieksspecificaties**

Afmetingen:	208 * 123 * 282 mm
Bruto volume:	7,2 liter
Gewicht:	5,5 kg
Principe:	2-weg, Basreflex
Lage tonen speaker:	115 mm konus
Tweeter:	JET-Bandtweeter
Vermogen per kanaal:	50-150 W
Nominale belasting:	60 W
Piekbelasting:	80 W
Impedantie:	4 Ohm
Minimale impedantie:	3,3 Ohm bij 265 Hz
Bandbreedte:	42-30000 Hz
Gevoeligheid:	86 dB bij 2,83 V/m (1W)
Rendement:	83 dB/W/m
Garantie:	10 jaar

Bij onze meting bleek dat de gevoeligheid bij 2,83 V '85 dB' is.

Vreemd genoeg is er op de waterval grafiek geen naslingering te bekennen in het gebied van de tweeter, heel netjes dus.

kan hij, wonderlijk voor zo'n klein model, heel groot orkestwerk aan. Symphonien van Beethoven, het bekende kanonschot in '1812' van Tsjaikovsky, het kopergeweld van Stan Kenton of Count Basie het komt er allemaal probleemloos uit én zelfs met een forse output! Het volgende wat opvalt is de detaillering, vooral in het hoog. Na enkele luistersessies, ook met grammofoonplaten, is duidelijk dat de tweeter inderdaad verder doorloopt dan gebruikelijk. Kortom, deze CL 310 JET is zijn geld meer dan waard. Voor ons is dat reden om het model uit te roepen tot luidspreker van het jaar 1998.

**Kleuren en prijslijst**

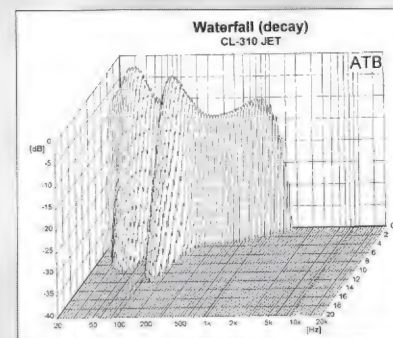
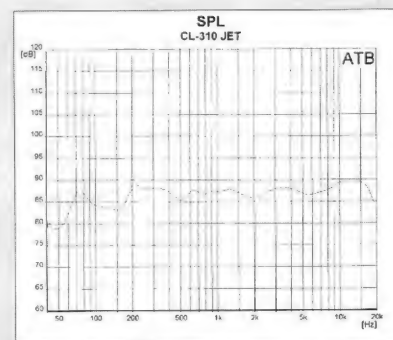
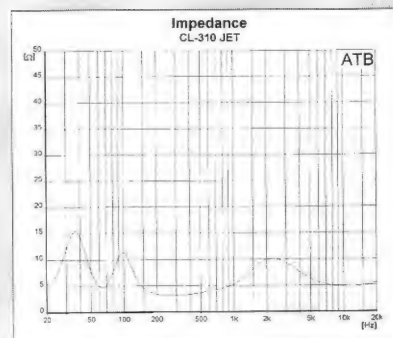
zwart/wit: fl.1.299,-

blauw/rood/zilver: fl.1.499,-

Stands per paar: fl. 679,-

Importeur: John + Partner

© 0316-265202

**JAMO CONCERT 11**

Na de test in A&T nummer 64 van de Jamo Concert 8 waren we benieuwd naar de prestaties van de grotere modellen in de Concert serie.

De Concert 11 is een staand model met als enig verschil met de '8' dat er onderin de kast een extra ruimte is voorzien met daarin een extra basunit. Aan de onderzijde kunnen de meegeleverde spikes gemonteerd worden.

De behuizing is fraai uitgevoerd met echte houtfineer en een anthraciet frontdoek. Met z'n hoogte van 103 cm heb je een zeer fraai afgewerkt meubel in de kamer staan, een lust voor het oog.

Aan de achterzijde zijn dubbele aansluitingen aangebracht zodat het systeem 'bi-

wired' aangesloten kan worden. In het filter zijn uitsluitend hoogwaardige componenten toegepast zoals MKP condensatoren en luchtspoelen.

**Metingen**

In de meting bleek de Concert 11 wat meer output in het laag op te leveren in verhouding tot het midden en hoog. De metingen werden verricht zonder de spikes en dat bleek later veel uit te maken. De waterval karakteristiek laat zien dat de tweeter vrij snel gedempt wordt, het laag en midden doen er iets langer over voordat ze uitgegild zijn.

De impedantie karakteristiek komt niet beneden 5 Ohm en dat, samen met een



rendement van omstreeks 89 dB betekent dat deze luidspreker ook met een buizenversterker goed aangestuurd kan worden (vanuit de 4 Ohm aansluiting!).

#### Luisterresultaat

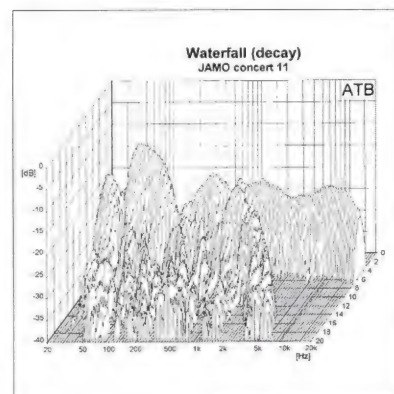
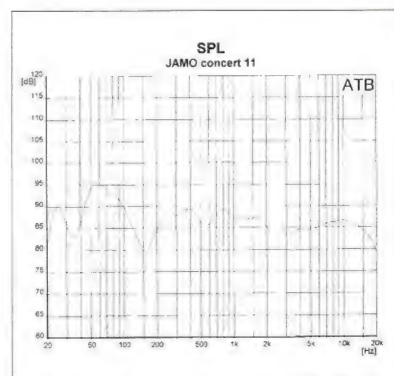
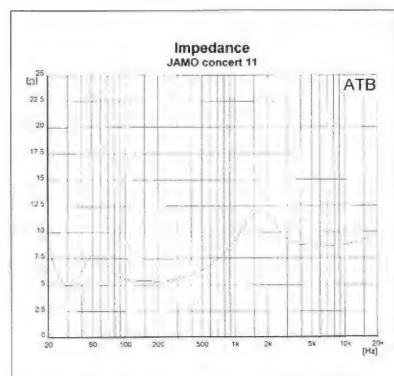
De Concert 11 is een forse luidspreker die het daarbij horende forse geluid met gemak produceert. Wel was in eerste instantie de basweergave wat excessief. Later werden er spikes onder gemonteerd hetgeen resulteerde in een evenwichtige klankbalans.

Ook de plaatsing maakt veel uit, deze luidspreker moet je ook niet te dicht bij een muur zetten want dan wordt de basweergave weer teveel benadrukt. Een minimale afstand van 30 cm lijkt ons gewenst en bij zo'n 50 cm afstand van de muur klinkt het optimaal.

Een aantal muziekstukken werden beluisterd en heel bijzonder daarbij is dat zowel 'klein' werk, zoals bijvoorbeeld strijkerstrio's, als het grotere werk met grote precisie wordt weergegeven. De verschillende units integreren heel mooi en daardoor wordt ook het middengebiet bij stemmen en koorzang voortreffelijk ten gehore gebracht.

Het stereobeeld is breed en diep en je kunt de verschillende instrumentrijen goed achter elkaar onderscheiden. De Concert 11 is een heel mooie luidspreker en we kunnen hem daarom aanbevelen voor alle soorten muziek. In een wat grotere kamer zal vooral het grote werk zeer duidelijk uit de verf komen.

Prijs per stuk: fl. 3299,-  
 Importeur: Jamo Audio Benelux  
 © 036-5367722



#### Fabrieksspecificaties

Afmetingen:	103 x 28 x 38 cm
Bruto volume:	110 liter
Gewicht:	32,5 kg
Principe:	3-weg, Bastreflex
Lage tonen	
speaker:	165 mm konus
Midden unit:	165 mm konus
Tweeter:	25 mm soft dome
Nominale	
belasting:	150 W
Piekbelasting:	200 W
Impedantie:	4 Ohm
Minimale	
impedantie:	5 Ohm bij 30 Hz
Bandbreedte:	30-22000 Hz
Gevoeligheid:	91 dB bij 2,83 V/m (1W)
Garantie:	2 jaar

# Duikboten demonstrenen

in de  
woestijn

Verbijstering. Kille, opstijgende woede in mijn lijf op de Firato 98. Ik besloot niet naar de persdag te gaan maar gewoon als een Jan Hannes me in een rijtje voor de kassa's van de RAI op te stellen, mee te schuifelen, net als alle andere JH's zo snel mogelijk een draagtasje te veroveren en folders te gaan verzamelen en vooral zo hier en daar eens te gaan luisteren. Daarvoor kom je als audiofreak. Ja toch?

iks luisteren. Jawel, herrie. Eén grote megabassboom, waar je ook was. Dat is alles wat er op onze nationale geluidsshow werd geproduceerd. Alsof je in de klerherrie van het Amsterdamse verkeer voor het rode licht staat te wachten naast zo'n gladgeknipte idioot met 6x140 Watt in zijn Sunny. Ha, dacht ik 'Sennheiser' daar valt een stukje muziek te genieten. 'Meneer,' zei de aardige juf, 'u moet uw handen niet over onze mooie open koptelefoons houden, dan hoort u het niet goed.' Ik hoorde alleen maar mega-super-opgefokte-pokke-boem. Juist door die open Sennheisers waarvan ik graag het topmodel 600 eens had gehoord, jawel die van het eigen versterkertje.

Een platte consumentenbeurs waar niets muzikaals te horen viel. En als je eens goed rondkeek, zag je dat niemand er gelukkig mee was. Publiek noch standhouders. Zoals in de stand van Denon waar men in ieder geval nog de moeite had genomen compleet en overzichtelijk te zijn. De wanhoop stond te lezen op de gezichten van de heren in hun klassieke pakken. Volgens mij had een aantal andere betere merken het laten afweten of niet gevonden in deze vulgaire show. Wie ontbrak? Teac bijvoorbeeld. Bij Sony ging het om digitale fotografie en platte beeldbuizen. De onzin die ik een van de ingehuurde studentes hoorde uitkramen durf ik niet herhalen. Cyrus en NAD lieten opengewerkte kasten zien. Slimme ingenieurs bij Cyrus en uit

de kluiten gewassen transformatoren bij NAD. Maar om daar achter te komen hoeft een consument toch geen uur in de rij te staan en vijftig gulden bij de kassa neer te leggen? Ja ho, ik weet het, ik had en kortingsbonnetje moeten uitknippen uit de NRCV-gids, het Amsterdamse stadsblad of met mijn perskaart moeten zwaaien.

Bij andere stands ook onzin. 'Nee, dat is nou het mooie van digitale fotografie, u hebt helemaal geen korrel meer.' Klant verdient trouwens niet beter. Ik hoor hem zeggen: 'Die pixels zijn bij de prijs inbegrepen, begrijp ik.'

Echt medelijden met de betere vakbekwame importeur. Hoor ik er eentje, omgeven door zo'n stel snorremanen in jackies van Hij, met sommige zelfs in elke hand een draagtas: 'Al onze digitale camera's, nou ja, bijna al onze, daar kun je een draadje aanzetten naar de televisie en dan kun je je kiekjes uit Benidorm op je eigen televisie bekijken.' Dan, na nog een hopeloze blik op het platte klootjesvolk: 'In kleur.'

Goh... roep ik dan. Waar is de tijd gebleven dat je op zo'n audiobeurs na veel geslijm met een importeur een kaartje kreeg voor een luistersessie in zijn in beton ingegoten luisterruimte en je er inderdaad achterkwam dat enige duizenden florijnen voor een merkdraadje van je eindversterker naar je luidspreker écht die enige duizenden florijnen waard was? Niks van dat al dus. Alsof ze duikboten in de Gobiwoestijn staan te de-

monstrenen.

Hulde aan die mannen en vrouwen die het hier nog wel probeerden, zoals de Nederlandse luidsprekerbouwers die ruim vertegenwoordigd waren. Even binnengelopen bij heer Koos Schenk van Terrazzo Art, jawel dat zijn die 'betonnen' luidsprekers in eigenzinnige vormgeving. Er stond een 'gewone' 3-weg vloerstaander, prototype. Luisteren kon natuurlijk niet, maar duidelijk was dat het imposante scheidingsfilter hardwired was met de beste onderdelen en ook dat Schenk niet voor al zijn boxen Vifa-units gebruikt. Dit nieuwe model gaan we binnenkort eens beluisteren voor u.

De beurs was een beurs voor het nieuwe digitale huistheater. Dat kon je beluisteren en bekijken in hokken met staanplaatsen, F-side zal ik maar zeggen. En je kon playbacken en, Heer, wat zijn er een hoop gekken uit het publiek die zich door een bierbuik-dj het podium op laten sleuren en je kon je eigen cd's opnemen en als we de Firato 98 moeten geloven schijnt het daarom te gaan: huistheater en je eigen cd's jatten. Dit lijkt me het enige echte millenniumprobleem.

Wat audio betreft: of het stond er en je kon er niet naar luisteren of het stond er helemaal niet omdat de importeur niet met zo'n platte beurs geassocieerd wilde worden. Maar ik blijf volhouden dat er nog mensen in dit land zijn die oren aan hun hoofd hebben en van muziek houden.

## BADKAMER OF...



Een prachtige hifi set, maar toch last van dreurende bassen, schrille vocalen of een onrustig stereobeeld? **Samurai Akoestiek** pakt het probleem effectief aan: na een serie zorgvuldige metingen worden de akoestische defecten van de luisterruimte in kaart gebracht en vervolgens door middel van interieurvriendelijke akoestische elementen gecorrigeerd.

SAMURAI AKOESTIEK

## LUISTERRUIMTE



Het resultaat is een luisterruimte die weer tot leven komt. De balans tussen bas, midden en hoog is weer hersteld, de hardheid is verdwenen en de details zijn weer hoorbaar, een verbluffend verschil. Bel voor informatie of een afspraak: **Samurai Akoestiek, de expert op het gebied van trillingsdemping en hifi-akoestiek**. Tel.: 020-4618387

*P.S.* Informeer ook naar het resonantievrije **Samurai Hifimeubel**, een technisch hoogstandje gebaseerd op ruimtevaart technologie.

SAMURAI AKOESTIEK • TEL 020-461 83 87 • FAX 020-461 86 18

## Xperienced Audio

*De juiste bemiddeling voor nieuwe en gebruikte audioapparatuur*

Meer dan 500 occasions beschikbaar van Acoustat tot Wadia.

Waaronder Arcam, Audio Innovations, C.E.C. Copland, Densen, Martin Logan, Pink Triangle, Sphinx, Target, Wadia

**Bel voor een gratis lijst van apparatuur en aanbiedingen 0172-443087.**

Tevens "jonge" audioapparatuur gevraagd voor consignatieverkoop.



**0172-443087/06-55177549**

(10.00 uur tot 20.00 uur 6 dgn. per week)

## Geen systeem zonder Deen

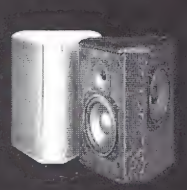
 Standaard luidsprekers geven maar al te vaak een standaard geluid. Tijd om eens kennis te maken met Jamo. Want de Deense topkwaliteit van Jamo haalt echt uit elk systeem wat erin zit. Jamo; niet voor niets de meest gekozen luidspreker van Europa.



Concert 8



SW 170



Surround 200

# Jamo®

The Sound of Excellence

Jamo Audio Benelux bv, Televisieweg 12, 1322 AL Almere, Nederland.

## Camille Saint-Saëns

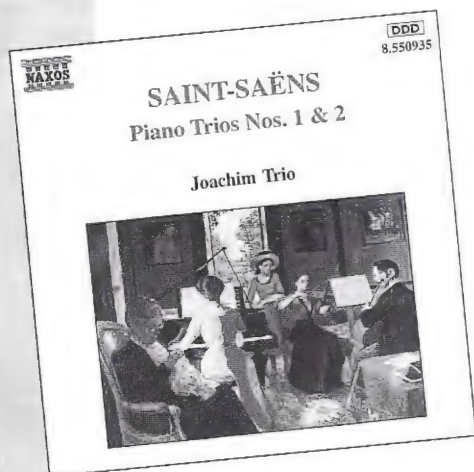
Pianotrio's 1 en 2

Joachim Trio

Naxos 8.550935

Saint-Saëns wordt wel eens de componist van slechte, maar goed geschreven muziek genoemd. Een meester van het contrapunt, gevoelsmatig arm, technisch geniaal. De geschiedenis haalt dat oordeel wel in. Zijn Eerste pianotrio is een jeugdwerk (1864) waarin zijn bewondering voor Mendelssohn doorklinkt en als je dat bijvoorbeeld in het tweede deel even kunt vergeten, blijft er een levendig, vreugdevol werk over waarin Rebecca Hirsch en consorten gelukkig niet veel meer zoeken dan muzikantenplezier.

Het Tweede pianotrio dateert uit 1892, is Mendelssohn nog steeds niet vergeten, waarom zou dat ook moeten, en toont wél diepgang en verrassende muzikale inventiviteit. Het Joachim Trio speelt dit allemaal heel fatsoenlijk maar kan net niet komen aan een werkelijk overtuigende vertolking. Ik beluister hier een gelegheidsensemble van zeer ervaren musici die te weinig op elkaar zijn ingespeeld.



## Oude Reinbert de Leeuw-opnamen

Eric Satie

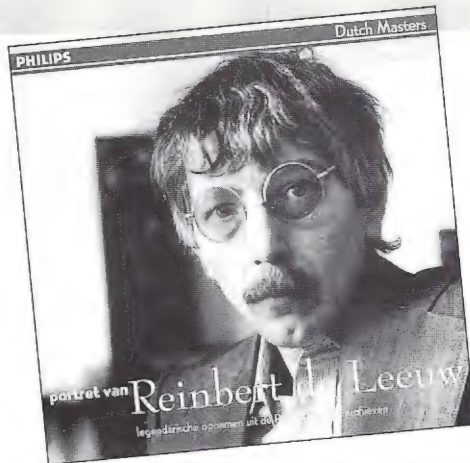
Gnossienes, Ogives, Gymnopédies, Saranbandes, Sonneries de la Rose + Croix, Pièces froides, Quatre préludes  
Dutch Masters deel 17

Philips dubbel-cd 462 088-2 (ADD)

Met de Satievertolkingen door diverse pianisten is iets vreemds aan de hand. Bij onze eigen Reinbert de Leeuw kan er geen geintje vanaf, is het allemaal dodelijk serieus. Hoor je Franse vertolkingen dan is er dikwijls ineens de sfeer van de Parijse tingeltangel, het leven is kort, doet u maar.

Het een, zowel als het ander, is het aanhoren waard. Vorig jaar in het Concertgebouw mocht ik De Leeuw horen met Satie en voor de pauze was het allemaal doodvervelend. Dat kwam omdat het publiek buitengewoon kuchend en keelschrapend was. Ik kon er mijn aandacht niet bijhouden. Na de pauze verscheen een dame op het toneel die alle kuchers en hoesters vriendelijk verzocht het verdere verloop van het recital op de gang aan te horen waar monitoren stonden opgesteld en mooie luidsprekers. Aarzelend, maar aangespoord door de strenge juf verdween een man of dertig naar de gang. Reinbert begon en ik raakte ademloos aan het pluche gekluisterd. Dit was zo mooi en het was zo'n ontdekking dat al die korte onnozel genoemde stukjes een eenheid vormen. Met zijn uitvoering wees De Leeuw naar de diepste wezen van de componist. Dan is 'dodelijk serieus' een groot compliment.

Daarmee is alles gezegd over deze historische dubbel-cd in de Philipsserie Dutch Masters (deel 17). De opnamen dateren uit de late jaren zeventig. Kwaliteit nog steeds boven verdenking.



## Robert Schumann

Dichterliebe, Liederkreis op. 24.

Mathias Goerne, bariton, Vladimir

Ashkenazy, piano

Decca 458 265-2

Is dit de ultieme opname? Er valt met deze liederencycli door diverse duo's uitgevoerd een fors cd-rekje te vullen. Deze behoort in ieder geval tot de Top 5 van de laatste twee jaar. Goerne is een opkomende ster en Ashkenazy een oude rot in het vak. Goerne studeerde bij Dietrich Fischer-Diskau. Dat is te horen: alles komt moeiteloos, een soort van op de adem zingen dat het kenmerk is van Fischer-Diskau. Niet alleen Goerne's techniek is die van de meester, ook zijn soort bariton. Te horen hoe hij moeiteloos naar de lage registers gaat, is een verrukking. Bovendien iemand die heel goed weet wat liefde en verloren liefde is en daar gaat het toch maar om bij de eenvoudige gedichten van Heine.

Daarin moet je achter de woorden het gevoel leggen, anders wordt het kinderlijk gerijm. Dat heeft Goerne in zijn stembanden. Ashkenazy volgt wel. Die kan alles. Zeer aanbevolen.



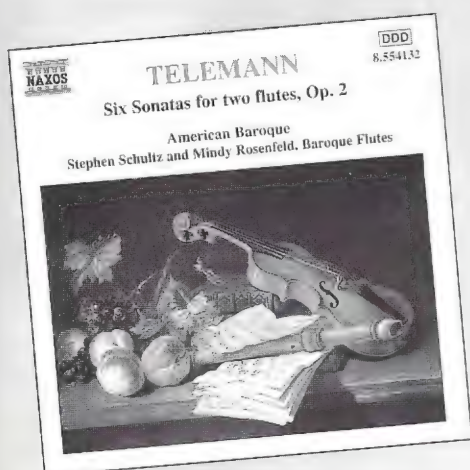


## Georg Philipp Telemann

Zes sonates voor twee fluiten  
American Baroque.

Naxos 8.554132

Zo onbezield gespeeld dat het alras veerveelt, deze dubbelsonates voor altblokfluit. De uitvoerenden, Stehen Schultz en Mindy Rosenfeld, willen nog wel eens in de herhaling van een frase een trioletje of trillertje toevoegen en daarmee houdt het op. Onbegrijpelijk want van American Baroque heb ik ook wel zaken gehoord die meer met muziek te maken hebben.



## Vaughan Williams

Symfonie nr. 5, Symfonie nr. 3  
(Pastorale)

London Philharmonic Orchestra o.l.v.  
Sir Roger Norrington

Decca 458 357-2.

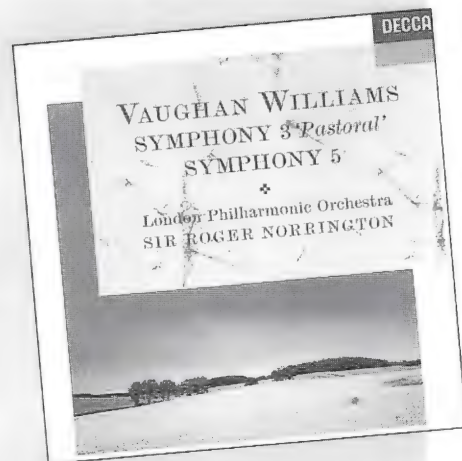
De Derde symfonie van de Brit Vaughan Williams werd bij zijn première in 1922 zeer slecht ontvangen. De critici noemden het een vervelend portret van het druilerige Engelse landschap. De inspiratie lag in werkelijkheid in Frankrijk tijdens de Eerste Wereldoorlog waar Vaughan Williams als militair ambulance-chauffeur werkte en vele morgens vanuit zijn vrachtwagen met stervenden, gestorvenen en gewonden de zon boven een Corotachtig landschap zag opkomen.

De Pastorale behoort tot het mooiste dat

Williams (1872-1958) ooit heeft geschreven, een donker gekleurd werk met lamentaties over idealen die voor eeuwig verloren gingen, visionair ook. Grondslag van dit alles vormen veel eerder melodische metamorfosen in plaats van traditionele orkestraties. Geraffineerd zijn de overvloeiers van modale toonschalen in diatonische. Het gebruik van een woordloze sopraan in het slotdeel draagt bij aan het beschouwende, contemplatieve, karakter van het werk.

'En na afloop van de repetitie ging Vaughan Williams gewoon met de metro naar huis,' schrijft dirigent Sir Roger Norrington in het begeleidende tekstboekje. Sailant detail. Dank u wel. Deze verwondering over kleine dingetjes is precies wat er aan deze uitvoering mankeert. Norrington verliest de grote muzikale lijnen, de ontwikkeling van de dramatiek uit het oog. Waarom trouwens in vredesnaam onder de cadensen van de trompet in het tweede deel van die rare strijkstreekjes gezet?

Williams Vijfde Symfonie dateert uit 1938-43. Daarin probeert hij naar mijn smaak vat te krijgen op de verschrikkelijke gebeurtenissen uit die jaren. Hier zijn twee gedachtenlagen te ontdekken: een, het is allemaal verschrikkelijk en twee: het gaat allemaal wel voorbij. Luister vooral naar de openingsmaten van de Romanza waarin serene schoonheid het opneemt tegen kwade krachten en vooral hier valt te beluisteren dat Williams in zijn jonge jaren een leerling van Ravel was. Helaas krijgt Norrington het ook in dit werk niet voor elkaar de spanningsbogen geheel en al af te lopen. Aan de opname ligt het niet, beeldschoon, aan het orkest evenmin. Uit 1995 dateert een opname van hetzelfde orkest onder Haitink, CDC5 55487-2, waarin het muzikaal gesproken ook niet echt voor elkaar is.



## White, Tallis, Palestrina, Lassus, De Brito

Lamentations

Oxford Camerata o.l.v. Jeremy Summerly

Naxos 8.550572

De klaagzangen van de profeet Jeremiah door Britse (Thallis en White) en continentale Renaissance-componisten gezet. Jammer dat dit weer zo'n (steengoede) goedkope Naxos-uitgave is want er kon geen uitgebreid tekstboekje van af. Laten we in ieder geval zeggen dat deze liturgische gezangen in de Heilige Week in de RK-kerk tijdens nachtmissen werden gezongen. Of ze ooit ergens zo mooi hebben geklonken als hier? De Oxford Camerata van Jeremy Summerly, een middelgroot koraalkoor, voert deze klaagzangen in de beste aller tradities uit: zeer zuiver gezongen, zeer doorleefd met alle begrip voor de tekst.

Naxos gaat meer opnemen van deze groep en de eveneens onder leiding van Summerly staande Schola Cantorum of Oxford brengen. Dat is een goed bericht voor arme mensen. Hopelijk worden volgende opnamen in een wat grotere en akoestisch minder harde ruimte dan de kapel van het New College in Oxford opgenomen.

## Chopin zonder kloten

Wibi Soerjadi speelt Chopin

Philips PH PY 925.

Chopin voor beginners zullen we maar zeggen. Wibi die onlangs tijdens het spelen in het Concertgebouw zijn verloofde ten huwelijk vroeg, beroert de toetsen alsof het het velletje van dat meisje is en nog steeds zijn verloofde. Heel erg voorzichtig om niet te zeggen soft als smeltende boter. Er valt geen accent te ontdekken, het wibilt maar door. Spelen, technisch gesproken, kan dit wonderkind wel, maar de emotionele manier waarop hij met het muzikaal materiaal aan de slag is van zonovergoten stranden, een verfrissend zwempartijtje en af en toe een cocosnootje tegen de dorst. Zelfs de beroemde Grote Polonaise in A heeft geen kloten. Jammer. Maar voor easy listening, voor mensen die graag als ze een goed boek lezen wat achtergrondgedreutel hebben ten zeerste aanbevolen. In de fonothek nog wel voorradig de heer Horowitz, oude pianoreus, met Chopin. Dan hoor je dat Chopin echt kloten had.



## De zesde van Brautigam

Ronald Brautigam, fortepiano

The Complete Pianosonates, deel 6

Bis-CD-840

Ronald Brautigam is toe aan zijn zesde cd met Mozart-sonates op hammerklavier en er dringt zich onverbiddeijk een vergelijking op met hoe Alexandri Lubimov het complete sonatewerk van Mozart voor Erato opnam. Brautigam wint met iets meer gevoel voor instrument en het werk zelf dan de best geniale Lubimov. Op deze cd de sonates 15, 16, 17, 18, allemaal geschreven in Wenen. Dit zijn de latere sonates waarin Mozart zeer zuinig omspringt met zijn materiaal en dan betekent dat dat de uitvoerder van grote klasse moet zijn om de onderhuidse spanningen in het werk door de microfoons te krijgen. Brautigam doet dat zo doorzichtig, zo vanuit de noten zelf dat men het gevoel krijgt deze bekende werken nog niet eerder te hebben gehoord. Luister naar het andante uit nr.16 waarin een levensvraag wordt gesteld en beantwoord. Dit is verzoenend spel. Ook in de 'beginnerssonate' 16 in C. Zeer aanbevolen, ook al omdat de opnamekwaliteit uitstekend is. Niks geen hamerklavier, gewoon een heel goede ouderwetse piano. Welke replica en door wie gebouwd zouden we wel eens willen weten.

## De liefde voor zijn koninginnetje

Gustav Leonhardt

Klavecimbelsonaten Domenico Scarlatti

Seon Sony CB 601 CDA CX

Scarlatti, geboren in hetzelfde jaar als Bach en Handel, hield zich wat buiten het Europese muziekleven. Na zijn eerste 34 levensjaren bij zijn tirannieke vader in Italië te hebben doorgebracht kreeg hij eindelijk de kans op een zelfstandig bestaan als pianoleeraar van de Portugese prinses Maria Barbara de Braganza, later koningin van Spanje. Er schijnen vele koeriers van vele Europese hoven aan de Spaanse kasteeldeuren te hebben geklopt om Scarlatti op de transferlijst te krijgen, maar hij bleef lekker bij zijn Marietje. Scarlatti was al 43 toen hij naar Spanje verhuisde en had tot op dat moment hooguit zestig nogal modieuze en nietszeggende sonates geschreven. Na de dood van Maria Barbara verschijnt het eerste boek met piano-oefeningen ('30 Essercizi' 1738/39) waaruit blijkt wat een geniale laatbloeiër Scarlatti is. Weg met de maniertjes, weg met de doodgespeelde hoofse dansritmetjes en binnengehaald is de hartslag van de Spaanse volksmuziek. In hoeverre de hoogst muzikale Maria Barbara voor en na haar dood zijn inspiratiebron is geweest weten we niet. Wel dat de ongeveer zeshonderd 'sonates' die hij schreef hoogst oorspronkelijk zijn, elk voor zich een miniatuurtje, gecomponeerd in wat hij zelf noemde 'tegen alle regels van de muziek in'. Anders dan bijvoorbeeld de miniatuurtjes van Satie of Bartoks Mikrokosmos of Debussy's Images staat elk op zichzelf. Dat geeft de uitvoerende de gelegenheid leuke volgordes te zoeken en platenmaatschap-



Dynamisch? Doorzichtig? Detailrijk?

# Lowther

BD-Design: Tel./Fax (0341) 254500  
www.vt52.com - bd-design@vt52.com

En daar is ze dan, het meisje dat later koningin van een wereldrijk werd en die kennelijk de inspiratiebron was voor de oude heer Scarlatti. Er moet maar eens een film over die twee worden gemaakt.



pijen om opusnummers die anderen nog niet hebben op de markt te brengen.

Op bovenstaande cd speelt Gustav Leonhardt 9 sonates (48'36" minuten slechts en waarom staat dat niet op de cover?) die je onmiddellijk herkent als Leonhardt, dat wil zeggen gespeeld in zijn zeer strenge barok-opvatting. Je krijgt visioenen van hoge statige, kille paleiszalen en de kleine sensuele Maria Barbara is ver weg. Leonhardt lijkt de noten richting J.S. Bach te dwingen waardoor veel van de passie verloren gaat omdat het zo kunstmatig wordt. Speelt deze buitengewoon begaafde pianist Bach dan geeft hij juist wel de ruimte voor interpretatie.

Van de recente Scarlatti-opnamen geef ik de voorkeur aan die van Staier (Teldec 0630-12601-2 en Harmonia Mundi 05472-77274-2 en RD 77224) waarin het klavecimbel zingt en weent. Wie absoluut niet tegen klavecimbel kan ('een jampot met spijkers'), luistere naar Peter van Leeuwen (Erasmus WVH137) opgenomen in het Rotterdams Conservatorium in mei 1995. En nogmaals: de fonothek is je beste leermeester. Daar staan bakken vol Scarlatti.

## Janáček oefent zijn pen

Leos Janáček - Idyll, Mládí

Suite voor strijkers

Arte Nova 74321 30501 2.

Alles wat Janáček (1854-1928) eigenlijk te slecht vond om uitgevoerd te worden stopte hij in een met boerenmotieven beschilderde houten kist. Daaronder bovenstaande werken, onlangs gevonden. Had het in de kist

## Luistercursus opera geeft groot inzicht

Vanguards inspirerende luistercursus klassieke muziek heeft thans een vervolg in de luistercursus opera. Ik wens deze cursus hetzelfde geweldige verkoopsucces toe als die van de klassieke muziek.

Alles wat u altijd al wilde weten over opera, maar niet durfde vragen komt hier aan bod. Te beginnen uiteraard met Monteverdi, eindigend met Janacek en Strawinsky. 145 minuten muziek en twee cd-vierkante boekjes met elk 100 pagina's tekst. De teksten zijn van de gitaar-spelende Aldo Druyf, ook bekend van zijn voordrachten voor kleine zaaltjes over klassieke muziek en opera. Compliment niet alleen aan hem, maar ook aan tekstredactrice Karin van Munster die meer deed dan alleen de zaak aaneen smeden tot een helder geheel.

Wat hebt u aan deze cursus. Veel, ook als u veel weet over opera. De voorbeelden op de cd's zijn goed gekozen, representatief voor bepaalde genres en stromingen, maar geven ook in de meeste gevallen uitermate fraaie uitvoeringen.

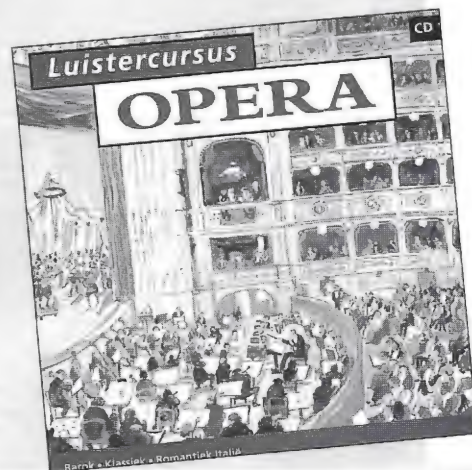
Van de meest bekende opera's komt u iets te weten over de geschiedenis ervan en van de maker. Korte stukjes tekst vertellen het verhaal van zo'n werk. Van belang zijn de memolijstjes waarin over een bepaalde periode wordt aangegeven wat er voor relevant is in het politieke en artistieke leven te doen was en er wordt heel puntig neergezet wat er aan nieuws kwam in uitvoerings-

praktijk instrumentgebruik, vorm en dergelijke. Heel handig. Van die fragmenten die men op de plaat hoort is de originele tekst met Nederlandse vertaling opgenomen.

Het doel van een luistercursus is je te vertellen waar je naar moet luisteren. Dat gaat uitstekend. Leuke weetjes en nadenkertjes: lukt het wel, de hoge F in de aria van de Koningin van de Nacht, is de Ouverture van Der Rosenkavalier wel zo'n onschuldige werkje?

Gaaf is de opsomming van stemsoorten en -karakters aan het eind van de tweede cd en wie wil weten wat (veel) vaktermen betekenen, kan ook op deze compactcursus terecht.

Dat alles voor een budgetprijs. Aanschaffen, meenemen op vakantie en dan via je koptelefoontje aan je algemene ontwikkeling werken.



moeten blijven? Misschien uit respect voor deze geweldige componist wel maar nu het eenmaal wordt gespeeld is het interessant genoeg. Janáček oefent hier zijn pen en bekijkt eens hoe Mozart (voor wie hij een geweldige bewondering had) en latere romantische componisten het ambt opvatten. Mooie, romantische dansvormen en vormpjes in de eerste twee, geschreven in 1877 en 1878. Jeugdwerkjes dus. Hier valt niets te ontdekken van de latere Janáček, de geweldenaar

van opera's als 'Uit een dodenhuis' en het nu draaiende 'Katjá Karbonová' of de door de ziel snijdende Glagolitische mis. Met Mládí (mijn jeugd) op deze cd ligt het iets anders. Dit werk voor zes blaasinstrumenten ontstond in 1924 en het is onduidelijk waarom het naar de kist werd verbannen want het is een rijp en dikwijls obsederend werkje. The London Festival Orchestra onder leiding van Ross Pople voert het bekwaam en intiem uit. De opnamekwaliteit is boven verdenking.

# Dolby Digital met Pioneer

We hebben in eerdere nummers een aantal surround installaties besproken van diverse fabrikanten. Surround is er in een aantal varianten, maar met de komst van DVD (Digital Versatile Disc) is het mogelijk Dolby Digital registratie toe te passen met vijf discrete geluidskanalen en een extra kanaal voor subsonisch geluid. Pioneer, een fabrikant die zijn sporen al lang geleden verdiende met de Laser Disc biedt nu een installatie die zowel Laser Disc als DVD aankan en voor beide systemen zowel Dolby Pro Logic als AC-3 decodeert.

zijn daar twee aansluitbussen voor een eurosteker, één voor verbinding met de TV en één voor verbinding met een videorecorder. Er kan een TV met S-Video aangesloten worden. Verder zijn er de gebruikelijke aansluitingen voor audio, video, RF (Laser Disc met AC-3), Digital Video (DVD), de laatste zowel optisch als coaxiaal. Tenslotte is er nog een "bus"-aansluiting voor de gecombineerde bediening samen met andere Pioneer apparatuur. De audio-aansluitingen (links en rechts) dienen om bij CD-weergave een gewone stereo installatie aan te sturen. De laatste zijn dubbel uitgevoerd. Het apparaat is rigide opgebouwd. Er zijn zowel metalen langs- als dwarsverbindingen toegepast. Voor het overige inwendige is kunststof toegepast. De lade, waarvan het mechaniek aan de achterzijde iets uit de kast steekt, is heel gecompliceerd door alle speciale aandrijvingen voor de verschillende discformaten en lasers. Er zijn verschillende lasers toegepast voor CD, LD en soortgelijken en voor DVD. De laatste werkt met een kortere golflengte om de kleinere putjes uit te lezen en kan bovendien focussen op de twee verschillende diepten van de DVD.

6 oktober 1998



## DVL-909 f 2.999,-

Deze speler is in staat om zowel Laser Discs als CD's of DVD's af te spelen. Dat is een heel prettige optie. Op dit moment zijn er veel Laser Discs in de aanbieding al dan niet met AC-3 gecodeerd en de beeldkwaliteit van zo'n Laser Disc is veelal aanzienlijk beter dan het gewone beeld van de TV of videorecorder.

In de DVL-909 kan een Laser Disc vrijwel zonder onderbreking aan twee kanten afgespeeld worden. Je hoeft een aan twee zijden beschreven Disc dus niet meer om te draaien. Een mooi extra bediengemak.

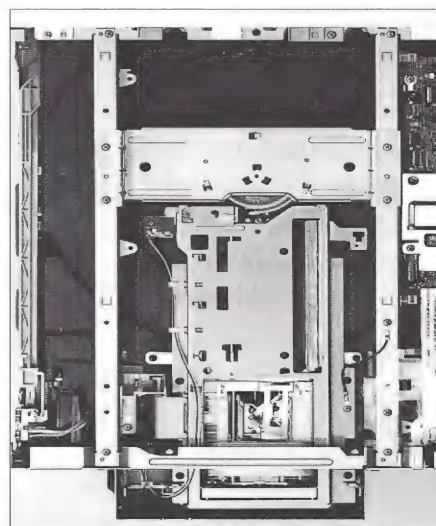
De speler accepteert ook eerdere videoformaten op CD waaronder "Video CD"

ofwel "Compact Disc Digital Video" en "CDV" ofwel "CD Video". Een gebruiker die eerder films op zijn CD-I speler afdraaide kan al zijn software dus ook in dit toestel kwijt.

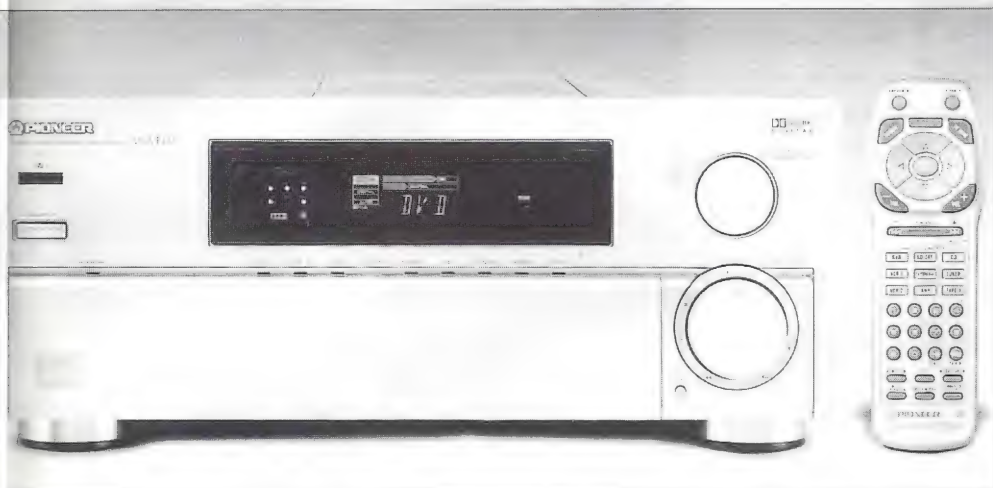
De DVL-909 wordt geleverd met afstandsbediening en aansluitsnoeren. Nadat de speler met de powerknop is aangezet kunnen alle functies verder met de afstandsbediening ingesteld worden. Je kunt hem dan ook uitschakelen, de speler blijft dan in de "Stand By" positie staan.

Op het front zijn slechts enkele toetsen aangebracht voor open, dicht, spelen, display aan/uit en power.

Aan de achterzijde zijn ruim voldoende aansluitingen voorhanden. Ten eerste



Het inwendige van de DVL-909



De elektronica is, zoals te verwachten, geheel processor gestuurd. Alle soorten discs worden automatisch herkend en navenant gedecodeerd.

Alle video uitgangen zijn keurig gebufferd. Het (stereo) audiosignaal wordt gedecodeerd via een eigen Pioneer converter waarin de bekende Legato Link filtering is toegepast.

Eenmaal aangesloten werkt de speler voortreffelijk. Alle functies zijn goed en eenvoudig te bedienen via de afstandsbediening. Het is kortom een uitstekend apparaat, geschikt voor alle formaten en goed bedienbaar.

**VSA-E06 A/V versterker f 3.499,-**

Deze versterker heeft alles in zich om de meeste soorten surround te decoderen en te versterken. De versterker kan ook als 'gewone' stereo versterker gebruikt worden.

De versterker ziet er strak en eenvoudig uit. Tenminste zolang het klepje aan de onderzijde van de frontplaat dicht blijft. Er zijn dan slechts drie knoppen zichtbaar, één voor aan/uit, één voor volume en één voor de programma- dan wel ingangskeuze. Op het discreet (!) uitzijnde display wordt altijd aangegeven welke ingang en welke functies ingeschakeld zijn.

Achter het klepje zijn 19 toetsen te vinden, elk met een eigen speciale functie. Bovendien is geheel rechts een vijftal toetsen binnen een cirkel aangebracht, waarvan de vier aan de buiten zijde lig-

gende segmenten (Noord, Oost, Zuid en West) een cursor binnen de menustruc-tuur besturen en een middelste toets (enter) voor de bevestiging van een binnen een menu gekozen optie. In tegenstelling tot de hiervoor besproken LD/CD-speler kan het display niet uitgeschakeld worden.

Aan de achterzijde vinden we alle benodigde aansluitingen voor video in en uit (dubbel uitgevoerd), twee cassettedecks, een draaitafel, DVD/LD en CD. Alle zes kanalen voor surround zijn als lijnuitgang beschikbaar. Je kunt dan andere eindversterkers toepassen. Via de ingebouwde versterkers zijn vijf surround luidsprekers aan te sluiten. De subwoofer dient actief te zijn, dat wil zeggen voorzien van een ingebouwde versterker.

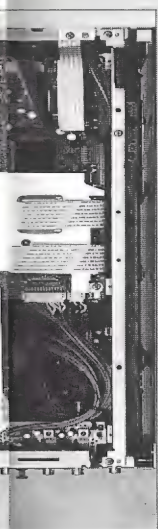
Aan de achterzijde bevinden zich ook een tweetal geschakelde netuitgangen voor bijbehorende randapparatuur (die wordt dan door de aan/uit-schakelaar van de versterker gelijktijdig aan- of uit-

gezet. Ook is er nog een niet-geschakelde netuitgang. Aan de achterzijde is ook de ingang van de blower te zien. Deze komt in werking indien het apparaat langdurig v er uitgestuurd wordt.

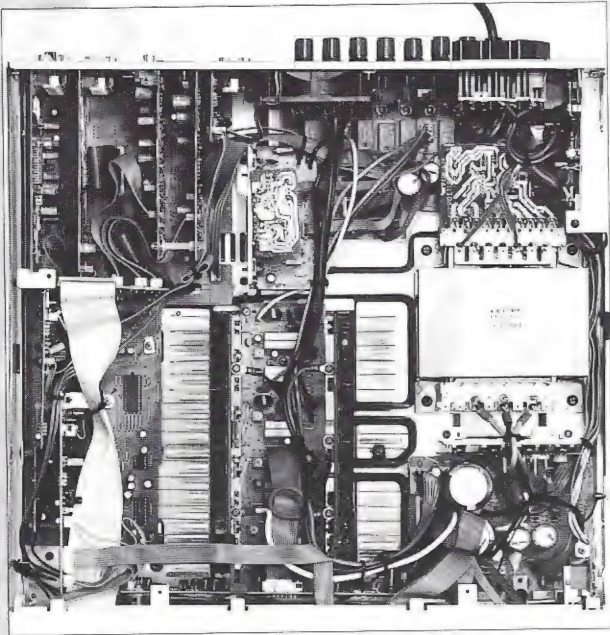
De afstandsbediening ziet er op het eerste gezicht ingewikkeld uit. Bij nader inzien valt het wel mee, als alles eenmaal goed ingesteld is gebruik je nog maar enkele toetsen: bronkeuze en hard en zacht. E en van de aardige dingen van deze afstandsbediening is dat je er een aantal andere reeds ingeprogrammeerde apparaten mee kunt bedienen. En heb je een apparaat (TV, video etc.) dat niet op het bijgevoegde lijstje staat dan zit er nog een 'leerfunctie' op. Je kunt hem dus 'leren' hoe de (codes van) de afstandsbedieningen van andere apparaten werken. Als je dat alles eenmaal instelt heb je slechts deze afstandsbediening te gebruiken om alle apparatuur te kunnen bedienen.

De handleiding is niet al te overzichtelijk en om alles goed te begrijpen en in te stellen moet je rekenen op ten minste twee avonden werk. Zeer belangrijk te weten is dat een aantal menufuncties niet op dit toestel maar op de TV worden weergegeven. Het is daarom van groot belang de verschillende soorten beeldsignalen (behalve TV) via deze versterker te laten lopen.

Het inwendige is nogal volgebouwd. In het midden zitten de eindversterkers ingebouwd tussen twee koelblokken. Geheel rechts is de afgeschermdede voedings-transformator te zien en verder zien we



De achterzijde van de VSA-E06



Het interieur van de VSA-E06

een aantal vertikaal opgestelde printplaten voor de diverse decodeerfuncties. De bodem en de achterplaat zijn geheel verkoperd, heel mooi. Het chassis op zich is niet al te stevig, het ontleent zijn stabiliteit grotendeels aan de er op geschroefde kap.

In de signaalweg voor audio zijn een aantal geïntegreerde mosfet-schakelaars aangebracht voor de diverse ingangskuzes en de opnamefaciliteiten. Verder zijn er vrij veel op amps toegepast alsmede mutingtransistoren. De uitgangsversterkers zijn geheel discreet opgebouwd.

### Het gebruik

Zoals we ook al eerder hebben ervaren hebben we bij DVD te maken met verschillende formaten surround geluid. Zo is er MPEG-2, Dolby Digital ofwel AC-3 en DTS. De Pioneer versterker decodeert de oudere Dolby Pro Logic (en THX) en AC-3. MPEG-2 en DTS worden dus NIET gedecodeerd!

Bij gebruik van Laserdisc met Dolby Pro Logic notering (analoog, matrix in twee kanalen) wordt dat automatisch ingeschakeld. THX kan dan handmatig worden ingesteld.

Bij het gebruik van Laserdisc met AC-3 wordt eveneens automatisch op Dolby Digital overgeschakeld. Bij DVD is de decodering altijd digitaal.

De instelling van de diverse soorten signaalbewerking zoals galmtijden, afstand van de luisteraar tot de verschillende luidsprekers, maximaal niveau van het bas-effectkanaal etc. vergt meer tijd, maar het loont de moeite de set nauwkeurig op de omstandigheden in de luisterruimte in te stellen. Op de LD/DVD-speler kunnen nog een aantal extra instellingen verkregen worden zoals 'virtuele Dolby', groter contrast en meer of minder dynamiek. Bij de versterker is toonregeling mogelijk, een aantal simulaties voor verschillende zaalakoestieken en CD-titels. Als alles eenmaal is ingesteld en de goede verbindingen gemaakt

zijn wordt het gebruik een fluitje van een cent; plaatje er in en spelen maar!

### Luisterresultaat

Deze Pioneer set presteert duidelijk boven gemiddeld. De vijf maal honderd Watt werpen duidelijk hun vruchten af, luide passages worden moeiteloos weergegeven. De surround weergave, ook van de Denon CD's (zie vorige nummer), is van zeer goede kwaliteit en stijgt ver uit boven het gemiddelde van wat we het laatste jaar gehoord hebben.

We hebben de set beluisterd via drie PMT luidsprekers (1 center en 2 achter) en twee AMT modellen voor de frontkanalen. Voor het extra baskanaal werd een A-18 met de subwoofer van de L-90 ingeschakeld. Alle interlinks waren van het bekende type C30 van NVT en de luidsprekerkabels van Sonic Link.

Het is natuurlijk geen High End installatie, maar daar is de prijs ook naar. Binnen zijn prijsklasse is het een keurige set die zelfs met klassieke muziek een uitstekend plaatje neerzet. De beeldkwaliteit van de LD's en DVD's is eveneens zeer goed te noemen. We kunnen de set van harte aanbevelen, al was het maar om de beide formaten af te kunnen spelen

Importeur: Pioneer Nederland  
© 036-5387777

## Abonnementen

Een abonnement is de beste manier om u ervan te verzekeren dat u geen nummer mist. Bovendien geeft een abonnement u het voordeel van de aanbiedingen van de A&T Accessoire Club.

De abonnementsprijs voor 10 nummers van Audio & Techniek bedraagt f 65,-. U kunt daartoe de in het blad gevoegde antwoordkaart invullen en portovrij opsturen. Daarna ontvangt u van ons een acceptgirokaart. Ook kunt u het bedrag rechtstreeks overmaken op onze postrekening 816345 t.n.v. Uitgeverij A.P.N.

te Rotterdam. Het abonnement gaat in met het eerstverschijnende nummer ná ontvangst van uw betaling.

### Belgische abonnementen

Belgische lezers kunnen zich abonneren door de in dit blad gevoegde antwoordkaart in te vullen en op te sturen dan wel Bfr. 1300 over te maken op de Belgische Cerabank, bankrekening nummer 730-1406590-86 ten name van Audio & Techniek te Rotterdam.

### Abonnementen overige landen

Ook vanuit andere landen kunt u zich abonneren op A&T. Buiten Nederland gelden de volgende abonnementsprijzen per 10 nummers:

- > Duitsland, Frankrijk, Groot Brittannië: f 90,-
- > Overige landen: f 110,-

# Agro

## Transformatoren

Nu betaalbare en kwalitatief hoogstaande Audio transformatoren op C-kern zowel Single-Ended als Balans.

groot frequentie-bereik;  
materiaal C-kern N112 x 0,1 mm;  
in negen lagen gewikkeld;  
hoge zelf-inductie;  
vacuüm geïmpregneerd;  
ook op klantspecificatie;

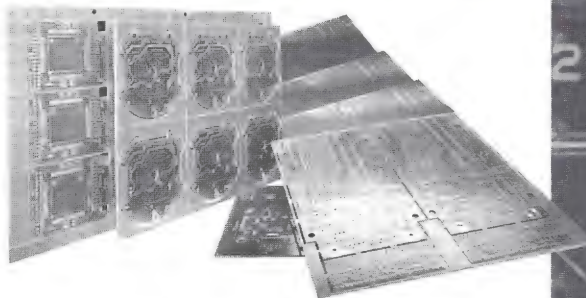
Par example: Single-Ended C-kerntransformatoren geschikt voor 300B, 40 Watt slechts f 325,-

tevens bieden wij u ook smoorspoelen, voedings- en interstage-transformatoren.

**Agro Transformatoren b.v.**

Witte Paal 14  
1742 NL Schagen  
© [0224] 21 60 77  
fax [0224] 21 66 23

## PERFECTE KWALITEIT...



...geproduceerd binnen 8 uur!

## VERMEULEN PRINTSERVICE

Met Vermeulen Printservice B.V. geeft u de productie van uw printplaten een geweldige dynamiek. De perfecte logistieke beheersing garandeert levertijden vanaf 8 uur. Zowel in multi-layers als dubbelzijdige en enkelzijdige printplaten.

Werken met Vermeulen Printservice betekent kiezen voor een optimale combinatie van kwaliteit en snelheid. Voor informatie of een offerte, neem contact op met Benjamin Boetzkes (hoofd bedrijfsbureau).

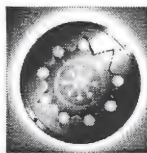


Vermeulen Printservice

Postbus 21, 5735 ZG Aarle-Rixtel, Nederland  
Tel (0492) 386880, Fax (0492) 386881, E-mail vps@iae.nl

## REMO

30 jaar luidsprekerspecialist



**MANGER**  
SCHALLWANDLER

Precisie in weergave

## ALCONE

ACOUSTIC

High-end luidsprekers met aluminium conus  
Superieure geluidskwaliteit en afwerking  
Concurrentiële prijs/kwaliteits verhouding



**DAVIS**  
Luidsprekers

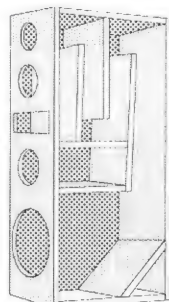
Zelfbouw en  
luidsprekerkasten  
Wanneer komt u luisteren ?

## SCR CHATEAUROUX

De beste polypropyleencondensator ter wereld voor scheidingsfilters en electronica

## Rogers Monitor

Versie 6.0  
Vierweg labyrintsysteem  
Superieure weergave  
inclusief het laagste octaaf



ook gebouwd leverbaar

25 speakers te beluisteren  
Alles voor zelfbouw  
Bel of schrijf voor info  
Bezoek onze website

Detonation actieve  
subwoofer modulen  
prijzen vanaf f 239,-



Kon. Julianalaan 118 2274 JM Voorburg tel 070-3868440  
Internet-site: [www.remo.nl](http://www.remo.nl) e-mail: [info@remo.nl](mailto:info@remo.nl)

Adverteren?

# Adverteren in dit unieke blad?

Bel dan nu voor tarieven en  
plaatsingsvoorwaarden:

Advex

© 079-3429090  
fax 079-3428877

# VAD HiFi-show in Veldhoven

In het weekend van 24 t/m 26 oktober organiseren de 'Verenigde Audio Distributeurs' weer een eigen audioshow, met demonstraties in gescheiden ruimten, in de Koningshof te Veldhoven, vlak onder Eindhoven.

In ruimte 1 demonstreert **ASN** de bekende Polk Audio en B&M luidsprekers.

**Synfonique** laat in ruimte 2 de bekende Monitor Audio luidsprekers horen. Ook zijn daar Basis draaitafels te zien en te beluisteren.

Ruimte 3 is het terrein van **More Music** met o.m. Audio Physics, MIT, Avalon en Densen.

**Kenwood** demonstreert onder meer de MiniDisk in ruimte 5.

**American Audio Import**, aanwezig in ruimte 6, importeert high-end apparatuur uit onder meer de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Nieuw in het programma zijn producten van Genesis Technologies Inc., Convergent Audio Technology, Balanced Audio Technology, NE-

AR luidsprekers en Townshend Audio. Op de VAD show zijn een aantal van die noviteiten te zien. Van Genesis Technologies kunt U het nieuwe 500 systeem met actief sub-laag verwachten en de laatste vernieuwde versie van de Genesis Digital Lens. De Genesis luidsprekers onderscheiden zich door een servo gecontroleerde eindversterker voor het sub-laag. Met een afstandsbediening is het sub-laag aan iedere kamerakoestiek aan te passen.

Convergent Audio Technology is aanwezig met de CAT SL1 Signature MK3 voorversterker die met een ruis/signaal van S/N 112dB de meest stille buizen voor-

versterker ter wereld genoemd kan worden.

Balanced Audio Technology is vertegenwoordigd met een gemodificeerde versie van de VK-CD5 digitale speler: 6 buizen Unistage ontwerp, HDCD compatibel en volledig gebalanceerd in zowel het digitale als in het analoge domein.

NEAR luidsprekers kenmerken zich door het gebruik van metalen conussen. Met een aantal patenten op het gebied van ophanging en centering zijn de karakteristieke eigenschappen van metaal, zoals hardheid in het geluidsbeeld, volledig verdwenen. Gebleven zijn snelheid, detaillering en strakheid in het laag.

Van Townshend Audio kunt U de unieke luchtgeveerde audioracks bewonderen. De enige racks ter wereld die subsonisch laag ontkoppeld van Uw apparatuur. Nieuw is de Seismic Sinc Stand ontwikkeld voor grotere eindversterkers. SonicLink introduceert de interlink "Black Rhodium", opgebouwd met het metaal Rhodium, en een nieuwe netkabel de SL-GOLD mains.

**Elipson** is in ruimte 6 te vinden.

Het Belgische **Joelit** demonstreert in ruimte 7 met Rega draaitafels en Sumiko elementen.

**Audiac** staat met een waar gamma aan apparatuur in de achtste ruimte. Bijzonder zal de introductie van een geluidsarme Philips projector zijn.

Frans van den Berghe laat de eigen **BNS** luidsprekers horen in ruimte 9.

**Viertron** demonstreert Kelly en Acoustic Energy luidsprekers in combinatie met Meridian en Musical Fidelity apparatuur in de tiende ruimte. Ook racks van Standesign zijn daar te bewonderen. Een

compleet pakket voor de audiofiele liefhebber!

In de elfde ruimte is Bouke Seelemeier van **BSA** te vinden met de welluidende Piega luidsprekers.

De activiteiten van **Samurai akoestiek**, te zien in ruimte 12, zijn toegespitst op ruimteakoestiek en trillingsdemping. Men meet de akoestiek van een luisterkamer en past daarna diverse technieken toe om die akoestiek optimaal te laten functioneren.

Op de VAD show is er een primeur: het Samurai hifimeubel. Het ontwerp is gebaseerd op uitgebreide computerberekeningen en trillingsmetingen. Het gaat daarbij niet zo zeer om het dempen van aanwezige resonanties, maar meer om ervoor te zorgen dat bepaalde resonanties niet ontstaan.

Samurai Akoestiek is tevens importeur voor een aantal audiofiele producten.



Samurai HiFi-meubel

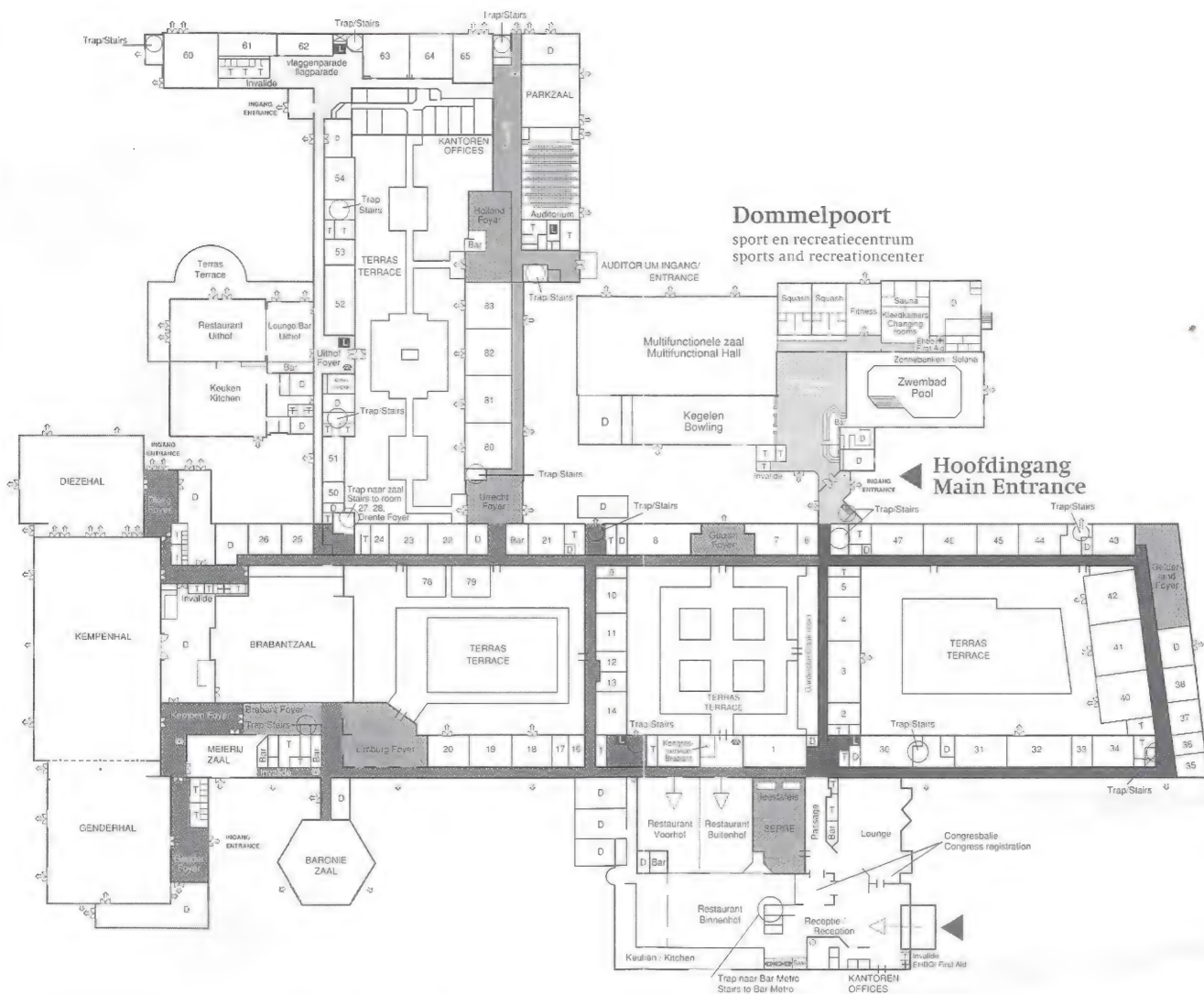


De draaitafel Le Platine Verdier is een draaitafel die een resonantievrij chassis heeft wat ontkoppeld wordt door middel van massa, veerkracht, en een ingenieuze luchtdemping. Het draaiplateau wordt bovendien door middel van magneetkracht zwevend gelagerd zodat de rumble gelijk is aan nul.



Sonic link





Het Franse Verdieer maakt ook buizen-versterkers waaronder deze montriode, ook te beluisteren op de VAD-show! De luidsprekers van Voce Divina hebben behalve een ideaal fasegedrag ook een buitengewone kastconstructie. Door middel van zeer stijve, semi-elastische en elastische materialen wordt de trillings-energie (enkele miliwatts) in de kast-

wanden omgezet in warmte (Dat lijkt dus op de pijp-ontwerpen van A&T die eveneens trillingen en/of druk omzetten in warmte!). Om nog meer trillingen te isoleren wordt het sublaag door een aparte subwoofer weergegeven. 'Waar Samurai Akoestiek zich niet mee inlaat zijn kretten als ontkoppelende spikes of afvoeren van energie naar aarde, kussentjes in de hoek, strookjes zil-verpapier, edelstenen of damstenen om de ruimteakoestiek te verbeteren. De hifi wereld wordt helaas vergeven van commerciële hout- en metaalbewerkers die ons willen oplichten met hun mooie glimmende spulletjes.' Aldus een persbericht!

In ruimte 13 staat **Amroh** met de nieuwste producten van Accuphase. **Audiolab** is te vinden in ruimte 14 al-

waar de eigen luidsprekers gedemonstreerd worden in combinatie met Threshold versterkers.

De heren Rutgers van het Nederlandse Hepta zijn in ruimte 16 te vinden. De eigen **Hepta** luidsprekers zijn nu leverbaar in 144 verschillende kleurstellingen; een bont gezelschap!

**Audio Classics** uit Rotterdam importeert de bekende Audio montriode versterkers en de monstreert die in combinatie met hoornluidsprekers van Horning in ruimte 17.



D/A-converter van de firma CEC



Monarchy Audio  
eindversterker

In ruimte 18 is het complete programma van **Teac** te beluisteren.

**Wagner & Wagner** laten in ruimte 19 de bekende Magnat, MB-Quart, AR en NHT luidsprekers horen. Daarnaast importeert men ook audiophile CD's en platen!

**Dynaudio** geef acte de presence in ruimte 20.

Malcolm **Latham** demonstreert de roemruchte draaitafels van Linn in ruimte 21. Daar is ook elektronica van dezelfde fabrikant te beluisteren.

In ruimte 22 is **Latham custom installations** te vinden.

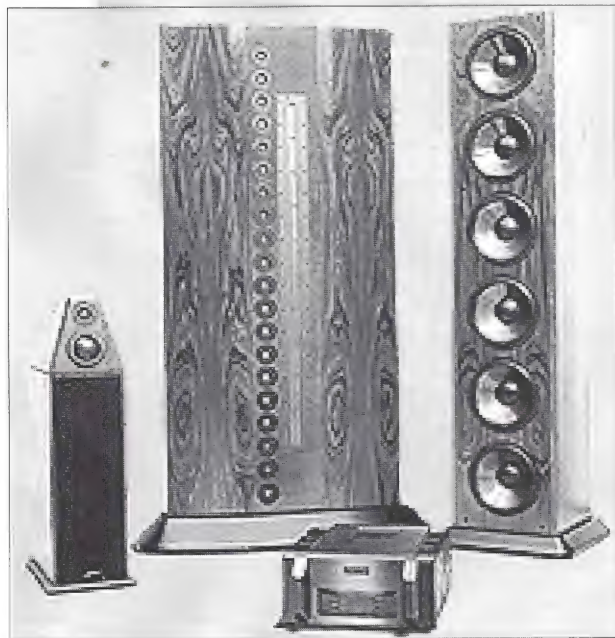
**Analogue Audio**, in ruimte 23, demonstreert met de zeer fraaie versterkers (Italiaans design) van Graaf. Ook zijn er producten te zien van Unison Research (eveneens Italiaans!), BCD Engineering, Deskadel, Diapason, GM Audio, Phantom Cable, Trichord en Audio Analogue.

In ruimte 24 demonstreert de heer Tan van **Audionord** zijn Magnepan luidsprekers.

Protech demonstreert in ruimte 25 met de eigen MC-luidsprekers en producten van Maestro en Music Control.

In ruimte 26 laat **Hansted Audio** producten zien van BKS, Holfi, Kirkelig Kultur Verksted, Morch en Opus 3.

Ook dit is te zien op de VAD-show



Het Belgische **Home Theatre Systems** is gespecialiseerd in de betere surround installaties. Men demonstreert in ruimte 44 onder meer projectoren van Runco en voor de geluidsweggeve de Theatermaster van Enlightened Audio. Men vertegenwoordigt daarnaast kabel producten van XLO Electric.

**Audioscript** laat in ruimte 45 de producten van het Nederlandse Sphinx horen in combinatie met B&W luidsprekers.

**Clofis** laat de bekende CD-loopwerken van CEC zien en horen in ruimte 46. Van dezelfde fabrikant wordt tijdens de VAD-show een nieuwe DAC geïntroduceerd. De versterking wordt verzorgd door de buizenversterkers van Audiomat. Geheel nieuw voor Nederland is de lijn van Vecteur versterkers.

In ruimte 47 demonstreert **Jamo** onder meer de welluidende Concert serie en hun top surround luidsprekers (zie ook HiFi Nieuws).

**John + Partner** laat in ruimte 80 de nieuwste luidsprekers horen van Elac en Aries en dat in combinatie met de buizenversterker van Linear Acoustic. Ook zijn er kabels van Groneberg te beluisteren. Daarnaast zijn er in het programma interessante audio accessoires te vinden van het Duitse Audio Selection.

In ruimte 81 vinden we **Marantz** met de bekende lijn van betere audio producten waaronder enkele met de 'KI' modificatie.

Rotel en JM Lab wordt vanouds getoond door **Dimex**, ditmaal in ruimte 82.

**Tannoy** demonstreert in de Baroniezaal de bekende Tannoy, Epos en Mordaunt Short luid sprekers. Eveneens in het programma zijn de subwoofers van 'REL' te vinden.

Hekkesluiser in de Baroniezaal is **Audio Inventive**. Deze firma demonstreert met o.m. 'Isop hon' en 'Audiolabor'.

De diverse tijdschriften hebben een stand in de hal waar eveneens het sterkerprogramma van WBT is te zien.



Surround met projectie van Home Theatre

#### Nagekomen bericht

Op de VAD-show is naar verwachting ook de firma **Hifinesse** uit Amsterdam te verwachten. Zij importeren onder meer de bekende 'Cable Talk' kabels. Sinds kort vertegenwoordigen zij ook 'Neat Acoustics', luidsprekers uit Engeland, en 'Talk' transistor versterkers.

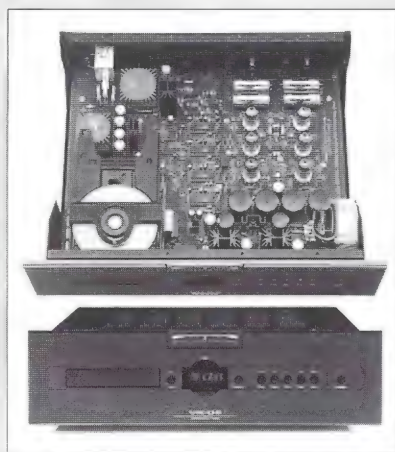


Recent is in het Hifinesse programma ook de Amerikaanse 'Nordost' toegevoegd. De platte kabels van Nordost worden vervaardigd met Teflon als isolator. Daardoor wordt het 'golffront' minder aangetast dan bij bijvoorbeeld PVC. Nordost streeft naar een hogere transmissiesnelheid en zij claimen op dat



punt een winst van ten minste 20% bereikt te hebben ten opzichte van andere fabrikanten.

Nieuw is nu de 'Solar Wind' kabel die zowel als interconnect is uitgevoerd (fl. 249,- p.m.) als als luidsprekerkabel (fl. 150,- p.m.). Eerder werden al zuiver koperen kabels en verzilverde kabels gefabriceerd.

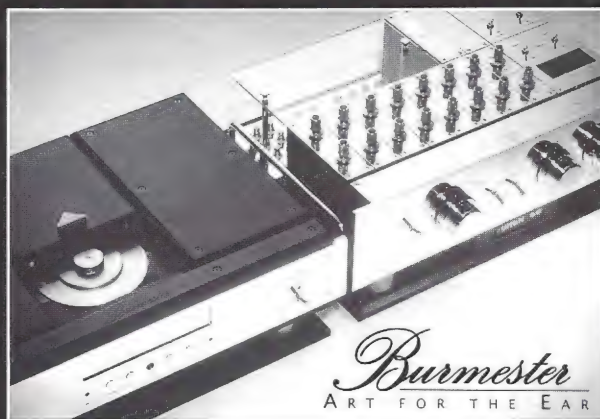


Balanced Audio Technology CD-speler

**Hoog rendement? Ruimtelijk? Open?**

# Lowther

**BD-Design:** Tel./Fax (0341) 254500  
www.vt52.com - bd-design@vt52.com



## BURMESTER REFERENCE 969 CD DRIVE EN 808 MK5 PRE-AMP

... tegen de combinatie 969/979 en 970 is geen kruit gewassen, niet in Europa en Japan en ook niet in de USA!

... Dieter Burmester markeert met zijn CD loopwerken 969/979 en de D/A converter 970 de top.

**Hij is de NR. 1** (test Audio 10/98)

Inlichtingen over het complete BURMESTER programma voor Nederland en België:

### SOUND DESIGN

"STATE OF ART" HIGH- END IMPORT

Postbus 76, 9230 AB Surhuisterveen, Tel/Fax (0516) 577236  
Tevens Importeur van A-CAPELLA en BENZ MICRO

# PLS AUDIO

HI-FI LUIDSPREKERS  
ZELFBOUWLUIDSPREKERS  
AUDIOMEUBELN OP MAAT  
LUIDSPREKER STANDS  
(BUIZEN) VERSTERKERS  
VOOR- EN EINDVERSTERKERS  
CD-SPELERS EN LOOPWERKEN  
D/A- CONVERTERS  
LUIDSPREKERKABELS  
INTERLINKS  
FILTER COMPONENTEN  
REPARATIE - MODIFICATIE  
ACCESSOIRES EN VEEL MEER !!

**WINKEL EN LUISTERRUIMTE**

Oude Haagweg 775

2552 GP Den Haag

BEL VOOR INLICHTINGEN OF FOLDER

TEL: (070) 3686905

**PLS AUDIO ALS MUZIEK UW HOBBY IS !!**

Gratis rubriek particuliere advertenties voor ABONNEES tot 250 leestekens! Elke 250 leestekens meer f 15,-.

Het tarief voor niet-abonnees bedraagt f 20,- tot 250 leestekens. Elke 250 leestekens meer f 20,-.

Vermeld bij uw advertentie ook uw adres. We zenden dan automatisch een acceptgiro.

## Te koop aangeboden:

- > Paar luidsprekers AUDIO NOTE ANE/SP, 1 jr oud. Nieuwwaarde 122.000 Bfr. Prijs nu 85.000 Bfr. (4.700 NLG).  
☎ 00 32 (0)15-280704 België (tijdens kantooruren)
- > Aura PL 20 cm woofers, gevlochten glasvezel membraan, rubber surround en 12 cm magneet, nieuw in doos, waren f 185,- p. st., nu f 90,- p.st.  
☎ (0172) 440335
- > Elipson luidsprekers: model Isis, nieuwprijs f 2.500,-, nu f 900,-. Zwart zijdeglans, inclusief spikes en originele dozen.  
☎ (040) 2435988 (vraag naar Joost)
- > Prachtig in echt grenen afgewerkte 3-weg luidsprekers Trapezium 3, ontwerp Speaker & Co. Formaat 100 x 27 x 29 cm (trapezium doorsnede. Zeer neutrale weergave. Voor ser. gegadigden: demonstratie aan JK gemod. H/K inst. mogelijk. Vaste prijs: f 1000,-.  
☎ (0522) 262369 (na 19.00 uur)
- > Audio Innovations first audio triode (2A3) versterker. Gemodificeerd. Voorzien van nieuwe buizen. Inclusief PLP100 passieve regelaar (Noble potmeter!). 6 maanden garantie op buizen, 12 maanden op versterker. BNS Zillion luidsprekers (zwart). Nieuwprijs f 8.000,- nu weg voor de helft! Alles uiteraard te beluisteren.  
☎ (040) 2466479 of evaguido@iachv.nl
- > Luidsprekers LB-LITHO; 2-weg basreflex in d'Appolito met Focal speakers, hoogglans zwart, afm.: 114 x 20 x 30 cm. Prijs f 2.750,-.  
☎ (0228) 591249
- > DCM Timeframe TF 600 met 1 jr dealergarantie vr.pr. f 850,-. Philips CD 960 vr.pr. f 475,-. Denon DCD 3300 vr.pr. f 800,-. Audio en Techniek A-30 hybride eindversterkers professioneel gebouwd o.a. zwart gecoate 5 m.m. aluminium kast (gebouwd door eigenaar plaatwerkerij), zware voeding met Mallory condensatoren, scr mkp condensatoren, enz. enz. vr.pr. f 1.200,-.  
☎ (020) 6456524
- > Denon PMA780R geïntegreerde versterker compleet met doos, afstandsbediening en boekje. Ongeveer 4 jaar oud pr f 500,-.  
☎ (0413) 330174 of emile@midex.nl
- > Audio Innovations First Triode eindversterker en Audio Innovations 200 voorversterker, samen f 3.000,-. Micro Mega Solo H cd-speler, analoog geluid f 1.750,-.  
☎ (0346) 550751
- > Draaitafel Nottingham Analoque "Hyperspace". Als nieuw. Een klasse beter dan de Linn LP 12! Nieuwprijs f 5.400,-, vraagprijs f 2.500,- inclusief vakkundig pasmaken van iedere gewenste arm.  
☎ (0297) 540254 (lieft 's avonds laat)
- > Quad 77, 2 jr oud, weinig gebruikt f 1000,-. Quad 34 voorversterker met Quad 303 eindversterker in één koop f 1.000,-.  
☎ (030) 6961611
- > Hoofdtelf. versterker Class-A van HiFi News, compleet met Noble volumeregelaar, zwart lang kastje, nieuwstaat f 175,-. Hoofdteléfono Sennheiser HD-560 Ovation voorzien van lichtgewicht zilver kabels, schitterend f 225,-.  
☎ (050) 5715499
- > Wegens verhuizing: Luidsprekers: Audio Statics ES300 nieuwe panelen, perfecte staat f 4.200,-. Hybride monoblokken A30, 300 VA voeding f 1.200,-. Alles verkeert in zeer goede staat en is te beluisteren.  
☎ (0252) 222041
- > Duson A10 Klasse-A eindversterker en C1000 voorversterker, puntgaaf, f 3.950,-. Translator "Pavane" elektrostaten, zwarte pianolak, in goede staat f 3.250,-. Ocos 2x4 meter, f 75,-. Translator green connection 6 mm<sup>2</sup>, 2x4 meter, f 75,-.  
☎ (0182) 386080 (privé) of (0182) 387550 (zaak)
- > Tango X-10S voor 211 single ended nieuw in doos. Diverse regelbare H.S. voedingen met buizen. Tevens diverse roestvrijstalen versterkerkasten eventueel ook C.N.C. op maat geponst.  
☎ (013) 4637903
- > Tannoy "Edinburgh" dual-concentric luidsprekers, 1,5 jr oud, in nieuwstaat. Rendement 96 dB. en prettig impedantieverloop. Ideaal voor buizenversterker. Afmetingen zijn fors in massief walnoten. Zeer indrukwekkend. Aarzelen de verkoop.  
☎ (071) 5132595
- > Sansui AU-D33 (2x65 Watt met o.a. MM en MC-ingang). Nieuwprijs f 700,- nu voor f 350,-. Sansui AU-101 (2x30 watt) f 100,-; 2x Wharfedale Denton 2XP (88 db) f 100,-.  
☎ (020) 6683399
- > Actief 3-weg luidsprekersysteem met GIA200, Dynaudio 15W75, Morel MDT-33, kast 28 mm MDF bordeauxrood, schitterend. Foto's verkrijgbaar. Elektr. actieve filters van Temporal Coherence. 3 Mooie buizenversterkers en buizenvoorversterkers van Klaré. Optimaal aan te passen aan uw luisterruimte. T.e.a.b. Alles eventueel ook los te koop. Incl. zware lage stands.  
☎ (050) 5715499
- > Audio Innovations "the First" Triode eindversterker prijs n.o.t.k.. Interstage trafo's 10K/6003 vr.prijs f 150,-. Buizen 10 x 6922 (= E88CC) Philips ECG in een koop f 120,-.  
☎ (0572) 358571
- > Quad ESL 55 f 1.450,-. Quad 405 e.v. f 800,- beide i.z.g.s.  
☎ (072) 5612723

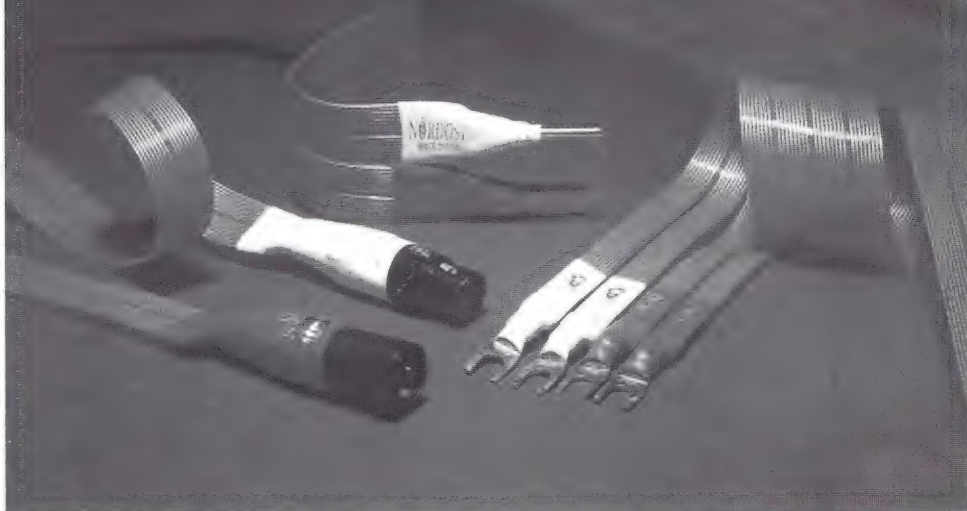
- > Akai-tapedeck GX-365-D auto-reverse en kabel afst. bed.  
© 06-53799064
- > Keschull 35/70 buizen mono eindversterkers met nieuwe Philips EL-34 buizen. Perf. staat. Prijs samen f 2.500,-.  
© (0598) 630575
- > Diverse zelfbouw buizenversterkers op 19" chassis. O.a. met 2A3 en 6L6. Prijs n.o.t.k. CD-speler Denon DCD 960 in nieuwstaat met a.b. f 400,-.  
© (020) 6864098
- > Luidsprekers TDL studio 2, transmissielijn, 2-weg. In perfecte staat, zwart. Nieuw f 3000,-. Nu voor f 1300,-  
© 070-3462740, na 18.00 uur
- > Buizen: 5RGWA/Y (J.A.N.), Sylvania 5U4G (J.A.N.), 5Z4 (J.A.N.), 5Z3 (J.A.N.), EZ80, EL86, PL36, SOVTEK 5881, 6V6, RCA 6SJ7, 6J7 (J.A.N.) met an. Kap, 6SN&, 6SL7, 6AN8A, ECC40, E82CC (Golden Dragon), 5751 (=E83CC), 1 x uitgangstrafo RAA 8k/4,8 Ohm, 1 x uitgangstrafo Raa 6k/div. sec., Gelooso voed. Trafo: sec. 500-250-0-250-500V, 2 x 5V, 1 x 6,3V, 1 x 40V; ker. Buisvoeten print/chassis EL504/PL519.  
© 0316-264933 na 17 uur
- > R.F.T./R.W.N. O-Duits ECC83 1970 nieuw 10 stuks in één koop f 80,-. Tungstam/Sovtek 1974 nieuw 12 stuks één koop f 370,-. Buisvoltmeter Hewlett-Packard U.S.A. +/- 1965 Lockheed Aircraft Corp: f 95,-.  
© 0515-420088 na 18 uur
- > A-30 hybride monoblokken i.z.g.s.t. Buizen vernieuwd in augustus 1997. Prijs f 1500,- per paar!  
© 0118-635904
- > Quad 303 e.v., Quad 33 v.v. en Quad FM3 tuner en gebruiksaanwijzing en 2 x Aura Pied Piper speakers: f 1250,-.  
© 023-5314152
- > IMF Super Compact 3-weg boxen, 46x28x30 cm, nieuw in boek f 1080,- nu i.z.g.s.t. f 290,- Tannoy Cheviot 30 cm Dial Concentric, 30 kg, 45x85x26 cm, gereviseerd, wit gelakt, nieuw circa f 3500,- nu f 600,-.  
© 0346-572975
- > Twee prachtige monoblokken klasse-A, volgens schema Musical Fidelity A1/A2/A100 etc. Gemoffeld zwart RVS kasten met retrolook. Buiszengeluid met torren! f 1000,-.  
© 073-5031533
- > VandenHul interlink "The First" f 175,-. Ocos luidsprekerkabel met adapters, lengte 5 m resp. 2,5 m f 225,-. Nakamichi CD-speler OMS7E Mk II t.e.a.b.  
© 0186-693556
- > Buizen Single Ended eindversterker 2 x 12 Watt, ontwerp Tim de Paravicini, zeer fraai geluid, mooie vormgeving. Nieuwwarde f5.000,-. Nu f 2250,-. 1 jaar garantie. 2 x Sovtek 300B nieuw f 150,- per stuk.  
© 070-3973312
- > Luidsprekers LB-Litho, 2-weg basreflex in d'Appolito, 3 x Focal. Afm. 114x20x30 cm, zwart, z.g.a.n. Prijs f 2750,-.  
© 0228-591249
- > Verzilverd teflon kabel 2 1/2 mm <sup>2</sup> in diverse kleuren a f 2,50 p.m. Buizen Hytron 6SN7/5692 a f 15,-. Ultron12AU7WA a f10,-. Sylvania 12AT7 a f 12,50. Siemens ECC83 a f 15,-.  
© 010-4740270
- > Bruce Edgar Hornsystem (Sound Practices Vol.2#1). Bestaande uit tweeter Polydax PR-120, midden Dynaudio D-54 Horn (103 dB), laag Altec 417-16LF (31 cm). Prijs f 1.000,-.  
© 020-6251369  
email: jaaphoo@nedernet.nl
- > Marantz voorversterker model 3200 Control Stereo Console, gereviseerd met ruisarme Europese transistoren, omvat tevens speakerschakelaars en koptelefoonaansluiting. De 3200 haalt het geluid echt op! Mdet schema. Prijs f 350,-.  
© 0251-657249
- > Keschull 35/70 mono buizen eindversterkers. Met nieuwe Philips EL34 buizen. Perf. Staat. Prijs f 2750,- samen. Quad ESL-63 elektrostaten f 5500,- p.paar. NAD 414 RDS tuner f 450,-.  
© 0598-630575
- > 2 st. N.O.S. Western Electric 300B, jaar 1951/1956 in doos, f 1250,- p/st. Tevens Audionote Dac-3 Sign, prijs i.o. N.O.S. Audio buizen EL156 f 500,- p.st. EZ150 f 200,- p.st. F2a f 500,- p.st. EL2n f 200,- p.st. E235L f 200,- p.st. Telefunken/Siemens.  
© 010-4357359 na 18 uur, fax idem

### Te koop gevraagd:

- > Buisjes 3A/167M (CV5112), Fisher tuner/versterker 500 of 800.  
© 070-3973312
- > Uitgangstrafo's, voedingstrafo's en smoorspoelen t.b.v. buizenversterkers o.a. Unitran, Amroh etc. Tevens mic.trafo's plus minus 1:20.  
© (020) 6864098
- > 4 of 8 x KT 66(S), gepaard of als kwartet(ten). Buizen moeten nieuw of in beslist zeer goede staat zijn. Bij voorkeur Golden Dragon of G.E.  
© (010) 4835386
- > Een High-End versterker (ontwerp) voor mijn 104 dB speakers. Minimaal 2 x 2 Watt. Werkend op accuvoeding van 12 of 24 Volt. Dit om alle 230V netinvloeden te kunnen elimineren.  
© (0518) 431021
- > Voorversterker 'Le Tube' van L'Audiophile/Lectron, defect geen bezwaar, richtprijs ca. f 500,-  
© (073) 5031553
- > Eindversterker Nakamichi type 420 (uit 410-420-430 serie).  
© 0252-376229

# NORDOST

Nordost maakt gebruik van 's werelds meest geavanceerde (gepatenteerde) productietechnieken. Een revolutionair kabelontwerp en een uniek Teflon® extrusieproces staan aan de basis van Nordost's succes. Echte kwaliteit laat zich ook door metingen vaststellen, en Nordost vermeldt die gegevens dan ook graag. De uiterst hoge transmissiesnelheid, sinds Nordost een nieuw hi-fi gegeven, betekent een resolutie waar andere merken alleen van kunnen dromen. Het praktische resultaat is een geluidskwaliteit en muzikaliteit die u niet voor mogelijk zou hebben gehouden.



SPM luidsprekerkabel  
geleiders: 32x verzilverd OFC  
transmissiesnelheid: 95% lichtsnelheid  
capaciteit: 19.68F/m  
inductie: 0,23uH/m  
impedantie: 90 ohm  
weerstand: 3.3 ohm/305m

Voor meer informatie: Hifinesse, postbus 76520, 1070 HC Amsterdam Tel. 020-4705044 / Fax 020-6709907 <http://www.nordost.com>



## Croft Hifi

Engelse Kwaliteits Buizenversterkers

Directe verkoop van Importeur aan Klant

Standaard korting 20%

Onder andere beschikbaar:

*Voorversterkers*

7 verschillende typen

*Eindversterkers*

OTL triode versterkers, 20 watt en 35 watt

Transformator gekoppeld, zowel pentode als triode tot aan maar liefst 2 x 35 watt echte triode

Op alle buizen 1 jaar garantie

Op alle versterkers 3 jaar garantie

**Fidelity Europe**

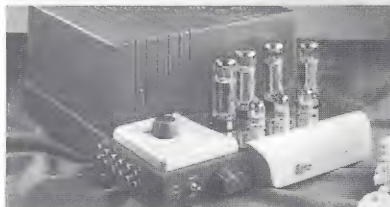
Tel 023 562 8961

Fax 023 562 0837

Mobile 0654 262096

Email: [cvermaas@pi.net](mailto:cvermaas@pi.net)

**Goede hi-end streeft naar behoud van het pure van het analoge muzieksignaal**



Unison Research  
Simply Four  
Penthode f 4.995,-

**Import van:**

Versterkers: **UNISON RESEARCH - GRAAF - AUDIO ANALOGUE**

Luidsprekers: **DIAPASON**

Kabels: **PHANTOM CABLE - DESKADEL**

Triodes: **KR ENTERPRISE**

CD-spelers & modificatie: **TRICHORD RESEARCH**

**DESKADEL** heeft een uitgebreid programma kabels en montagesnoer van puur zilver: montage 1 mm: f 59,- p/m; 0,6 mm: f 39,- p/m; ook 0,3mm en 0,2mm; toonarmkabel: f 60,- p/m; interlinks: vanaf f 295,-; luidsprekerkabel: vanaf f 445,- per stereometer, enz.

**PHANTOM CABLE** maakt zeer neutrale interlinks: Green: vanaf f 335,-; Gold vanaf f 775,-; Blue vanaf f 995,-; Digital 1: f 495,-; Digital 2: f 995,-.

site: [http://www.etrade.nl/Analogue\\_Audio\\_com](http://www.etrade.nl/Analogue_Audio_com)

e-mail: [analogue@capitolonline.nl](mailto:analogue@capitolonline.nl)

**Bel voor dealerslijst en gratis toezending van meer informatie**



**Analogue Audio Products**

Barteldsgaarde 7 3436 RK Nieuwegein (NL)  
Tel./fax: 030- 6044342



De audiophile NVT-C30 interlink met WBT steker



Een echte 75 Ohm interlink voor digitale verbindingen

De abonnees van A&T kunnen wij een aantal audiofiële accessoires aanbieden waarmee de audio installatie voor een gereduceerd bedrag opgewaarderd wordt. Ook een aantal uitgaven zijn tegen gereduceerd tarief verkrijgbaar.



Bitstream, het ideale onderhoudsmiddel voor uw cd's

**Bitstream** een vloeistof waardoor het geluid van de CD meer gedetailleerd wordt weergegeven *f* 39,50  
 Proefflacon Bitstream *f* 7,50

### Interlinks

OFC Interlink per stereo meter incl. 4 stekers *f* 44,50  
 per (mono) 50 cm extra *f* 8,-  
 NTV-C30 interlink per stereo meter incl. 4 WBT stekers *f* 150,-  
 per (mono) 50 cm extra *f* 35,-  
 NTV-20 digitale interlink  
 75 Ohm mono incl. 2 stekers *f* 65,-

### Luidspreker kabels

Sonic Link AST 150 per meter *f* 15,-  
 Sonic Link AST 200 per meter *f* 25,-

### Dempers p. set van 4 stuks

afm.	belastbaar	uitvoering	mm.	tot	(kg)	
30	20	chrom	<i>f</i> 20,-			
30	20	vergul	<i>f</i> 25,-			
45	30	chrom	<i>f</i> 35,-			
75	60	chrom	<i>f</i> 65,-			
100	>60	chrom	<i>f</i> 100,-			

**Spikes** zwart, alu, messing per set van 3 stuks *f* 39,-

**Kegels** zwart, alu, messing per set van 3 stuks *f* 49,-

**Onderleggers zwart**, alu, messing (bescherming parket etc.)  
 per set van 3 stuks *f* 12,50

De verzendkosten voor bovengenoemde artikelen bedragen *f* 10,- per zending bij vooruitbetaling en *f* 20,- onder rembours.

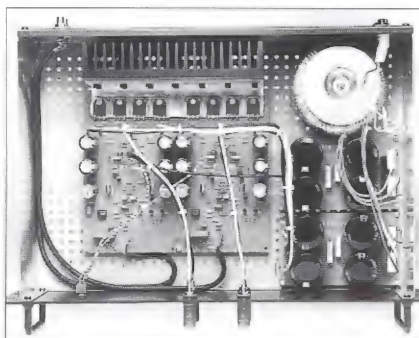
**PMT**, Poor Man's Tube, complete stereo luidspreker bouwset *f* 400,-

**AMT**, Any Man's Tube, complete stereo luidspreker bouwset *f* 780,-

**P-11**, buizen lijn-regelversterker *f* 580,-

**A-18**, stereo klasse-A eindversterker *f* 800,-

**A-50**, stereo hybride eindversterker *f* 2375,-



Compleet gemonteerde A-18 versterker

**MP-DAC Mk II**, een unieke 24 bit converter voor superieur CD-geluid *f* 1375,-

N.B. De A-18, A-50 en de MP-DAC worden geleverd zonder kast, mét alle elektronische componenten.

**Dempingsplaat** Perfect Sound 440 x 400 x 36 mm *f* 349,-

Dempingsplaat idem echter 360 x 300 x 36 mm *f* 289,-

Deze dempingsplaten zijn leverbaar in de uitvoeringen zwart- en beuken-fineer.

**Verzendkosten** kits en dempingsplaten bij vooruitbetaling *f* 20,-

onder rembours *f* 30,-

### Uitgaven A&T:

A&T nummers 6 t/m 50 per stuk *f* 5,-  
 5 nummers (tot nr. 50!) in één bestelling *f* 20,-

A&T nummers 51 t/m 62 per stuk *f* 7,50  
 Afstudeerverslagen *f* 45,-  
 Audio Discussions *f* 17,50

### Software:

A&T Utilities (luidsprekerfilters en verzwakkers) *f* 40,-

Voor eerdere uitgaven van A&T, drukwerken en software zijn géén verzendkosten verschuldigd indien het bedrag tevoren wordt overgemaakt op postrekening 816345 t.n.v. APN Rotterdam.

### Gratis:

Voor een aantal zelfbouwprojecten leveren wij, uit voorraad, een reeks moeilijk verkrijgbare componenten. Om te weten wat er nu leverbaar is kunt u schriftelijk of telefonisch onze meest recente componentenlijst aanvragen. Die wordt u dan binnen enkele dagen gratis toegezonden.

PMT luidspreker set



# LEZERSERVICE

Audio & Techniek heeft naast actuele berichten en testen ook artikelen over techniek, perceptie en zelfbouw. Indien u niet eerder met A&T heeft kennis gemaakt stellen we u in de gelegenheid om eerder uitgebrachte nummers na te bestellen. De hieronder vermelde prijzen zijn inclusief verzendkosten.

## Eerdere nummers

### A&T nummer 6

MS-DAC (1), een artikelserie met een nieuwe aanpak van D/A-conversie

Horen (3) De werking van het gehoor

### A&T nummer 7

Test Draaitafels

T.O.A.S.(3) ontwerp van een "audiophile" voorversterker  
Zelfbouw Draaitafel (1)

MS-DAC (2)

Horen (4)

### A&T nummer 8

MS-TUBE, ombouw van een Philips HF-309 buizen versterker  
MS-DAC (3)

Zelfbouw Draaitafel (2)

A&T nummer 9

T.R.U.E. ontwerp regel- en voorversterker met buizen

Horen (5)

Ontwerpen van luidspreker filters (1)

### A&T nummer 11

Test Luidsprekerkabels

Test Cassette decks Budget Klasse I

### A&T nummer 12

A-25 ontwerp hybride 25 Watt

versterker

Horen (6)

### A&T nummer 13

Test Interlink kabels

Zelfbouw eindversterker A-25 (2)

### A&T nummer 14

Test Luidsprekers Budget Klasse IV

Test DAT-recorders

1-bit technieken (1)

Muziek voor Duizend Piek (2)

### A&T nummer 15

Ontwerp buizen regelversterker

1-bit technieken (2)

MS-Switch (1): lijntrap zonder vervorming

### A&T nummer 16

test luidsprekers

test cassette decks

1-bit technieken (3)

Horen (7)

### A&T nummer 17

Compact Disc Special

CD-poetsmethoden (1)

MS-Switch (2)

### A&T nummer 19

Test Midisets

Bespreking Lecson Quattra versterker

Monster kabels

### A&T nummer 20

Test Draaitafels

B&O System 2500

Bouwontwerp A-15 Mk III

Horen (8) slot

### A&T nummer 21

Audio Innovations 300, een muzikaal wonderdje!

Test Receivers

L-40, een nieuw luidspreker ontwerp

### A&T nummer 22

Test Luidsprekers Budgetklasse II/III

Test Luidsprekerstands

Liverpool: muzikale miniset

### A&T nummer 23

Test DA-converters

Bouwontwerp regelversterker P9

'The Sixes' luidsprekers van Tannoy

Meten in audio met de Kemtec processor

### A&T nummer 27

Test Cassette decks Budgetklasse II

Ongaku, een Epineuze versterker

Aitos OTL versterkers

Dual 505-4, een platenspeler van formaat

### A&T nummer 29

Musical Fidelity audio set

Test luidsprekers Budgetklasse I

Tegenkoppeling (2)

Post-D/A, lijnuitgangsversterker voor 1-bit CD-spelers

### A&T nummer 30

Audiostatic, electrostatische luidsprekers

DCC, de werking van het systeem

Pioneer Legato Link CD-speler

PAS Project Two draaitafel

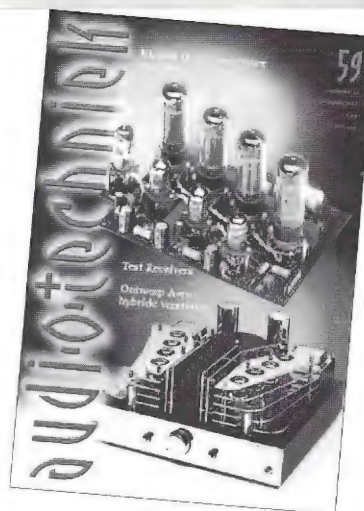
### A&T nummer 33

Techniek: Sony Minidisk

NAD, versterkers en CD-spelers

Test CD-spelers Budgetklasse II

L-90, ontwerp 3-weg luidspreker (2)



### A&T nummer 36

Test tuners tot f. 2000,-

Test Interlinks

A-30, ontwerp hybride eindversterker (2)

### A&T nummer 37

Test CD-spelers Budgetklasse I

Test Luidsprekers Budgetklasse III

PTA: a Poor Man's Tube Amplifier

L90, wijziging bastreflexkast (3)

### A&T nummer 38

Test Versterkers Budget Klasse III

Sony CDX-707-ES CD-speler

Dolby Prologic Surround

A&T nummer 39

Klasse "A-part", ervaring van een doe-het-zelver met de A-15 versterker

Test Versterkers Budget Klasse I

Vergelijking MC, CD, MD en DCC

De Classic Stereo 25, zelfbouw van Audio Innovations

### A&T nummer 40

Test Luidsprekers Budget Klasse III

PTA-2, update voor de Poor Man's Tube Amplifier

Dolby Pro Logic Surround Sound (2)

Kabels en Stekers (1)

### A&T nummer 41

Test D/A-converters tot f 35.000,-

Test Receivers

ontwerp MM-voorversterker

Kabels en Stekers (2)

### A&T nummer 42

Test Tuners Budget Klasse I

Single Ended Penthode Amplifier (1)

Kabels en Stekers (3)





### A&T nummer 43

Test Luidsprekers Budget Klasse II  
PTA-Minus, een OTL-ontwerp  
Netfilters  
Single Ended Penthode Amplifier (2)

### A&T nummer 44

Test CD-spelers tot f 3000,-  
Test D/A-converters  
Test Versterkers tot f 600,-  
Kabels en Stekers (4)

### A&T nummer 45

Test Luidsprekers tot f 1000,-  
Test Cassette decks tot f 800,-  
Unison, Italiaanse buizenversterkers

### A&T nummer 46

Test Boekenplank Luidsprekers  
Test Geïntegreerde Versterkers tot  
f 2000,-  
Surround Sound met de Celestion  
HT-3 set

### A&T nummer 47

Test Voor- en Eindversterkers  
Test CD-spelers  
Single Ended Penthode Amplifier (3)

### A&T nummer 48

Tet Midi- en Minisets  
VS-Valve, hoofdtelefoon versterker

### A&T nummer 49

Test Buizenversterkers  
HF 309 Revisited (1)  
TDR bouwpakket buizenversterker  
Mini OTL (1), hoofdtelefoon ver-  
sterker

### A&T nummer 51

Test luidsprekers Budget Klasse III  
The Search for Musical Ecstasy  
Single Ended Penthode Amplifier (4  
en slot)

### A&T nummer 53

Kenwood Surround set  
Verschillen tussen buizen en transis-  
toren  
Konstruktie van zelfbouw verster-

kers

### A&T nummer 55

Ontwerp MP-DAC, een nieuwe  
D/A-converter  
The Poor Man's Tube, bouwontwerp  
luidspreker  
test CD-spelers Budget Klasse I  
Meridian en Linear Acoustic High  
End CD-spelers

### A&T nummer 56

A-18, een nieuw A&T bouwont-  
werp voor een klasse-A versterker  
Test Low Budget versterkers  
VAIC buizen uit Tsjechië  
MiniDisc, dé vervanger van de klas-  
sieke cassette

### A&T nummer 57

Luidspreker special  
AC-3 surround met Yamaha  
TDR300B, een Nederlandse mono-  
triode  
Kora: Franse buizenversterkers

### A&T nummer 58

Vacuum transistoren!  
Digital Surround met Onkyo  
Audio Jewels (X-10D) van Musical  
Fidelity  
Nieuwe audio kabels

### A&T nummer 59

Test receivers  
Ontwerp hybride eindversterker  
A-50  
Nieuwe buizenversterker van Linear  
Acoustic  
DSD, Direct Stream Digital  
EMC, hoogfrequent invloeden in  
audio (1)



### A&T nummer 60

Test Low Budget luidsprekers  
Simply Cinema by JBL  
EMC, hoogfrequent invloeden in  
audio (2)  
L100, ontwerp drie-weg luidspreker  
(1)

### A&T nummer 61

Michell Mycro draaitafel  
Lowther hoorndiscoveren  
Trichord Revelation CD-speler  
L100, ontwerp drie-weg luidspreker  
(2)

### A&T nummer 62

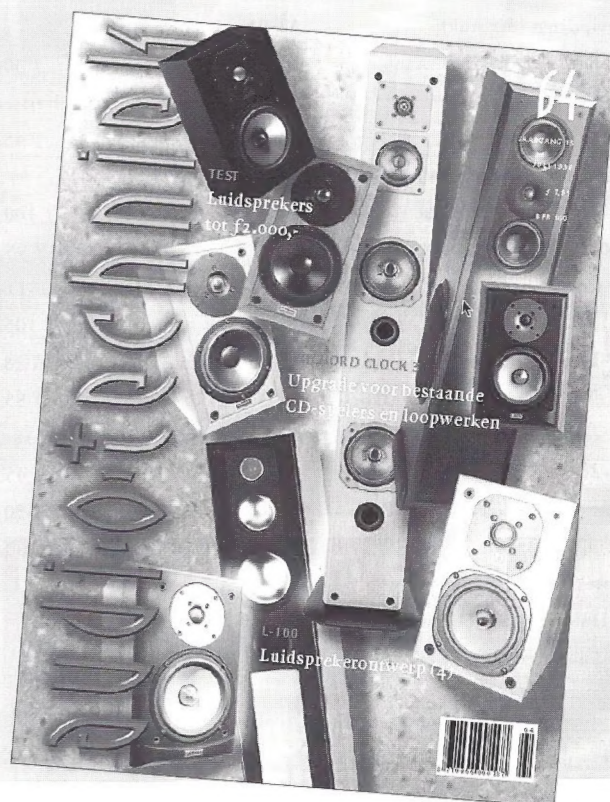
Test vijf buizenversterkers  
Oversturing van de CD  
L100, ontwerp drie-weg systeem (3)

### A&T nummer 63

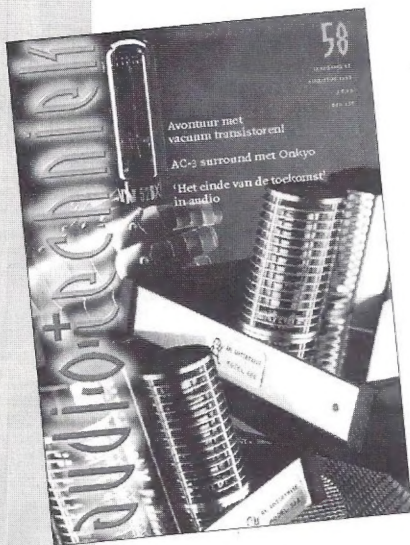
Test CD-loopwerken  
Any Man's Tube, nieuw luidspreker  
ontwerp  
X-series van Musical Fidelity  
High End uit Hilversum  
Modificatie Cary 300B versterker

### A&T nummer 64

Test Luidsprekers van f 2.000,-  
Trichord Clock-3, een jitterverbete-  
raar  
L-100, 4e deel en slot van een  
bouwontwerp  
Houten versterkers! Bezoek aan een  
phonografisch archief  
EMC, deel 3



# LEZERSERVICE



## A&T nummer 65

AC3-Surround met Denon, Sony en Philips

Beosound 9000, een CD-speler van B&O

Opneembare CD

Buizenversterkers Jolinda, Soet en Amsen

Peter van Willenswaard, de ontwerper

**Van de volgende nummers zijn nog enkele exemplaren aanwezig.** Eventueel leverbaar na telefonisch overleg:

A&T nrs. 10, 24, 26, 28, 32, 34, 35, 50, 54.

Bestelprijzen (per stuk):

(Zie ook A&T Club Aanbiedingen!)

A&T t/m nummer 50 f 7,50 p.st.

A&T nummers 51 t/m 64 f 10,- p.st.

## \*Audio Discussions

per stuk f 20,-

**AD-1.** Gesprek met Matti Ojala (Engels). Perceptie en psychoakoestiek, een ronde tafel gesprek.

**AD-2.** Gesprekken over Transiënt Intermodulatie Vervorming, Fase Modulatie, Voedingen etc.

Gesprekspartners: Aalt-Jouk van den Hul, Hoc Lioe Han en Peter van Willenswaard.

Ook een verslag van een gesprek met Kenwood ontwerpers.

**AD-3.** Gesprek met de ontwerpers van Mission, Farad en Henri Azima. Gesprek met Onkyo ontwerpers.

**AD-4.** Electronenbuizen: Ontwerp, fabricage, toepassing, slijtage. Gesprek met een Philips ontwerper.

## Afstudeerverslagen

per stuk f 50,-  
N.B. Deze verslagen zijn géén bouwbeschrijvingen!

**AV-50mkII**, ontwerp 50 Watt hybride eindversterker, 91 pagina's

**AV-Filters**, berekeningen voor luidsprekerfilters, 160 pagina's

**AV-MT10**, Ontwerp Monotriode eindversterker met de 6C33, 110 pagina's

**AV-MT15**, Verbeterde Monotriode eindversterker, 150 pagina's

**AV-DAC**, Ontwerp van een delta-sigma D/A-converter, 94 pagina's

**MP-DAC**, Ontwerp van een 20-bit D/A-converter, 115 pagina's

## Printplaten:

AT-913 stereo lijntrap P9 regelversterker f 85,-

AT-914 stereo verzwakker P9 f 30,-

AT-915 stereo voeding regelversterker P9 f 45,-

AT-971 stereo voeding P-11 f 100,-

AT-980 stereo lijntrap P-11 f 95,-

AT-932 stereo MM-voortrap P-11 f 105,-

AT-960 mono eindversterker A-18 f 85,-

AT-961 mono voeding voor A-18 f 45,-

AT-970 mono eindversterker A-50 f 160,-

## Bouwsets

P-11 stereo voeding incl. stereo voedingstrafo f 375,-

P-11 stereo lijntrap f 230,-

P-11 stereo MM-voorversterker f 250,-

A-50, stereo eindversterker excl. behuizing f 2400,-

A-18, complete stereo bouwset excl. behuizing f 825,-

AMT, Any Man's Tube complete stereo luidspreker bouwset f 800,-

PMT, Poor Man's Tube luidspreker, complete bouwset stereo f 425,-

MP-DAC, de nieuwe D/A-converter 24 bits excl. behuizing f 1300,-

N.B. De kits bevatten uit alle benodigde elektronische componenten, niet de behuizing en aansluitmateriaal.

verzendkosten bouwsets bij vooruitbetaling f 20,-

idem onder rembours f 30,-

## Software voor luidspreker berekeningen

A&T Utilities, filters, versie 2.0 1 f 45,-

U kunt eerdere nummers, printplaten en software bestellen door het genoemde bedrag over te maken op postrekening 816345 van Uitgeverij A.P.N. te Rotterdam. Bestellingen door Belgische lezers door overmaking van het bedrag in Bfr op onze rekening bij Cera-bank nummer 730-1406590-86 (omrekenkoers: f 1,- = Bfr 20). Vermeld dan in de rechter bovenhoek van uw girokaart het gewenste artikel.

Alle bestellingen worden uitgevoerd ná ontvangst van uw betaling.

## Balieverkoop

Alle genoemde artikelen zijn ook á contant af te halen: iedere vrijdag tussen 13 en 17 uur op ons redactieadres: Schietbaanlaan 122 te Rotterdam.

## Demonstraties

Geïnteresseerden kunnen voor demonstratie van de diverse (zelfbouw) producten van onze luisterruimte gebruik maken. Voor deze lezersservice berekenen wij een vergoeding van f 10,- per persoon per uur.

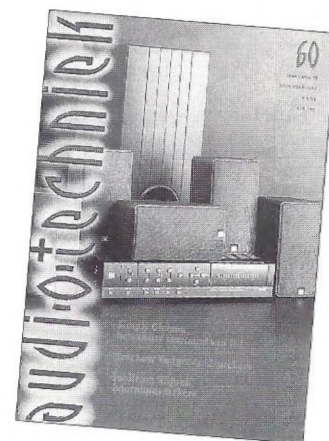
U kunt een demonstratie-afpraak maken via de redactietelefoon

© 010-4782012.

## Telefonische gesprekken

Voor adviezen op Hi Fi en audiogebied kunt u de redactie telefonisch bereiken:

iedere woensdag van 10 tot 17 uur op © 010-4782012



**Uiteindelijk wil iedereen toch.....**

# Lowther

**BD-Design:** Tel./Fax (0341) 254500  
www.vt52.com - bd-design@vt52.com

## Bij A&T verkrijgbare boeken

titel aantal besproken pag's. in A&T prijs hfl.

### Luidsprekers:

The Electrostatic Loudspeaker Design Cookbook by R.R. Sanders	202	53	75,-
Electrostatic Loudspeaker Design and Construction by R. Wagner	243	64	65,-
Loudspeaker Design Cookbook Designing, Building and Testing your own Speaker System	165	53	75,-
High Performance Loudspeakers	223	65	50,-
Loudspeakers Vol. 1	478	61	145,-
Loudspeakers Vol. 2	448	65	75,-
Loudspeakers Vol. 3	464	65	75,-
Loudspeakers Vol. 4	456	65	95,-
Loudspeakers Vol. 4	496	65	95,-

### Buizen en Buizenversterkers:

Audio Measurements	224	-	45,-
The Tube Preamp Cookbook		-	70,-
An Approach to Audio Frequency Amplifier Design	126	58	50,-
Power Amp Projects	205	58	50,-
Principles of Electron Tubes	398	58	80,-
Beginners Guide to Tube Audio Design	132	58	50,-
Valves for Audio Amplifiers (Philips)	144	62	50,-
The Tube Amp Book by Aspen Pittman	768	64	75,-
Radio Valve Guide (1931-1963)			
5 delen, per deel	-	-	18,-
Radiotron (CD-Rom)	1200+	58	80,-
Saga of the Vacuum Tube	494	63	50,-
70 Years of Radio Tubes and Valves	256	65	75,-
Electron Tube Locator	321	-	95,-
Audio Designer's Tube Register	-	-	75,-
Vacuum Tube Logic Book	-	-	95,-
Williamson Amplifier	-	-	25,-

### Akoestiek:

Acoustics Beranek	491	61	115,-
Acoustics & Psycho-Acoustics	224	65	85,-

### Elektronica:

Audio Electronics by John Linsley Hood	351	63	115,-
Handbook of Transformer Design and Applications	464	64	175,-

Principles of Digital Audio	622	61	115,-
Amplifier Circuits by R.F. Graf	-	-	95,-
Art of the Amplifier by L. Hal	-	-	105,-
Audio Amplifier Construction	-	-	45,-
Building Power Supplies	-	-	75,-
High Power Amplifier Construction	-	-	55,-

### Diversen:

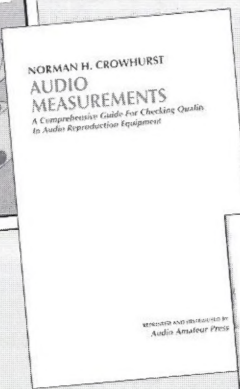
Complete Guide to High End Audio	450	61	95,-
Music, the Brain and Ecstasy	377	63	65,-
The Audio Glossary	152	64	30,-
Build your own Home Theatre	-	-	90,-
The Pooge Chronicles	103	62	95,-
Ultimate Auto Sound	100	-	95,-
Audio Anthologies 5 delen per deel	124	-	38,-
The Super Cables Cookbook	188	-	70,-
Probable Tomorrows	298	-	75,-

### Verzendkosten boeken per zending:

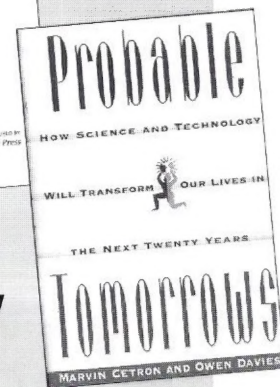
bij vooruitbetaling op postrekening 816345	10,-
bij verzending onder rembours	20,-



**Nieuw**



**Nieuw**



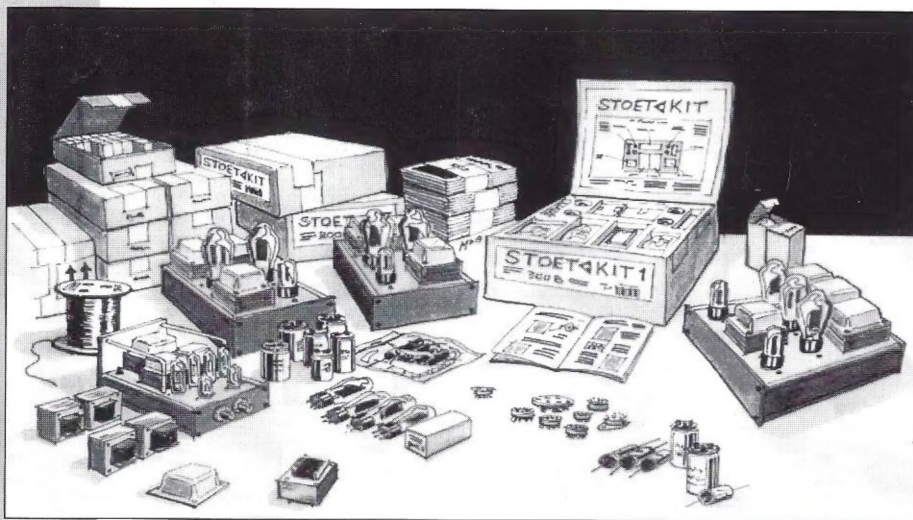
**Nieuw**

**GTB BUIZEN VERSTERKERS**  
**HANDMATIG GEPRODUCEERDE TOPKWALITEIT!**

Voor de ware muzikliefhebber een must om nu kennis te maken met onze nieuwste lijn volledig handmatig geproduceerde buizenversterkers!

**BEL 070 - 328 26 70**

# STOETKIT



## The Do-It-Yourself Audio Concept

Bel 070-36.32.777 of kijk op  
<http://www.wxs.nl/~rikstoet>  
voor het dichtsbijzijnde  
verkoopadres.

Vraag de STOETKIT infor-  
matie aan door Fl. 2,50  
over te maken op  
Postbank 4184319 tnv Rik  
Stoet High End Audio BV  
te Den Haag. U ontvangt  
dan het deel STOETKIT uit  
de serie boekjes die met  
regelmaat verschijnt.  
Voor Fl. 25,00 (voor één  
jaar) ontvangt U alle  
delen bij verschijnen  
automatisch per post.

**STOETKIT JUNIOR**  
Stereo amplifier with small footprint.  
Delivered with chassis, without cabinet.  
Uses ECL82 in push-pull configuration,  
penthode switched. One line input with  
volume control. Output 8 ohms. Hard-  
wired. Tube complement: 4 x ECL82.  
Price Fl. 495,00 until 30-09-1998

**STOETKIT I**  
Stereo amplifier on one chassis. 300B in  
single-ended configuration. Choke  
power supply with tube rectification.  
Hard-wired. No feedback. 2 x 7 Watt.  
Secondary impedance 2,4,5 or 8 ohms  
with use of total copper window. Tube  
complement: 2 x 300B, 1 x 5U4G, 2 x  
6SN7GT. Price Fl. 1895,00

**STOETKIT II**  
Two mono amplifiers on separate chas-  
sis. 300B in single-ended configuration.  
Choke power supplies with tube rectifi-  
cation. Hard-wired. No feedback. 2 x 8  
Watt. Secondary impedance 2,4,5 or 8  
ohms with use of total copper window.  
Tube complement: 2 x 300B, 2 x 5U4G,  
2 x 6SN7GT. Price Fl. 2495,00 (pair)

**STOETKIT IV**  
Line pre-amplifier based on small signal  
triodes. 4 inputs, 1 output. Gold-plated  
input/output connectors. Tube rectifi-  
cation and tubed MM-phonostage are  
available as options. Can be upgraded  
with infra-red remote control option.  
Hard-wired. Tube complement: 2 x  
12AX7A, phono-option 2 x 12AX7A,  
rectifier option: EZ81. Price Fl. 895,00  
(line)

**STOETKIT V**  
Stereo amplifier on bar-protected  
chassis. EL84 in ultra-linear mode,  
balanced configuration. Hard-wired.  
Apart from UL-circuit no feedback used.  
2 x 12 Watt. Secondary impedance 8  
ohms. volume control. Tube complement:  
4 x EL84, 2 x E82CC Price Fl. 1295,00

**STOETKIT VI**  
Stereo amplifier on bar-protected  
chassis. EL84 in parallel single-ended  
configuration, penthode use. Hard-  
wired. Secondary impedance 8 ohms.  
volume control. Tube complement: 4 x  
EL84, 2 x E82CC. Price Fl. 1295,00

**STOETKIT VIII**  
This turntable kit offers a lot for the  
money. It has a rather different outlook!  
The external motor unit is driving the  
platter without adding noises. It is kept  
far away from the pick-up coils to  
prevent AC signals to reach the pick-up.  
Delivered including Rega RB250 arm.  
Price Fl. 995,00